

9
Laj.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
ACATLÁN

ECONOMÍA

“PROBLEMAS Y PERSPECTIVAS DE
LA INDUSTRIA PIÑERA MEXICANA”

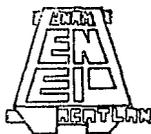
T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN ECONOMÍA

P R E S E N T A:

EDUARDO ANTONIO GARCIA GARCIA



MEXICO, D. F.



1987



Universidad Nacional
Autónoma de México

UNAM



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

	Pág.
INTRODUCCION	I
CAPITULO I.- <u>LA AGROINDUSTRIA Y LA RELACION INTERSECTORIAL.</u>	1
a) Algunas consideraciones sobre el carácter intersectorial de la agroindustria.	1
b) El mecanismo de la integración vertical.	3
c) La concepción del complejo o combinado agroindustrial.	10
d) Algunas características del Complejo Frutas y Legumbres en México.	16
e) Hipótesis de trabajo.	21
CAPITULO II.- <u>BREVE CARACTERIZACION DE LA REGION EN QUE SE UBICA LA INDUSTRIA PIÑERA.</u>	24
a) Estados productores de piña fresca en México.	24
b) Ubicación geográfica de las plantas empacadoras de piña.	27
c) Características generales de la Cuenca del Papaloapan.	28
d) Ubicación de la zona piñera dentro de la Cuenca del Papaloapan.	32
e) Algunos indicadores demográficos: población total, urbana y rural y económicamente activa.	34
f) Nivel de ingresos y acceso a diversos servicios.	41
CAPITULO III.- <u>EL SECTOR AGRICOLA.</u>	47
a) Estructura de la tenencia de la tierra.	47
b) Superficies sembradas y cosechadas y evolución de los rendimientos medios por hectárea.	50
c) Volumen y valor de la producción nacional de piña.	54
d) Características del proceso productivo agrícola.	59
e) Nivel de tecnificación del proceso productivo.	76
f) Organización de productores.	86
g) Crédito.	98

	Pág.
CAPITULO IV.- <u>LA INDUSTRIA ENLATADORA DE PIÑA EN MEXICO</u>	111
a) Antecedentes	111
b) Capacidad instalada y en operación	118
c) Clasificación de las empacadoras	126
d) Formas de presentación del producto.	128
e) Observaciones sobre los niveles de productividad de la industria.	130
f) Abastecimiento de materia prima.	132
g) Insumos utilizados.	135
h) Disponibilidad y calificación de la mano de obra.	137
i) El proceso industrial.	141
j) Nivel tecnológico de la industria.	146
k) La estructura de costos.	150
CAPITULO V.- <u>LA COMERCIALIZACION DE PIÑA EN FRESCO Y ENLATADA.</u>	156
a) La comercialización interna de piña en fresco.	157
b) Comercialización interna de piña enlatada.	161
c) La comercialización externa:	164
i) Países productores y exportadores de piña en fresco.	164
ii) Países productores y exportadores de piña enlatada.	171
iii) Principales países importadores de piña en fresco y enlatada	174
iv) Exportaciones de piña mexicana en fresco.	178
v) El mercado internacional de piña enlatada.	
Participación mexicana actual y potencial.	181
CAPITULO VI.- <u>LA RELACION INTERSECTORIAL.</u>	187
a) Capital proveedor.	190
b) Capital comprador.	197
c) La función de "capital comprador" en el procesamiento industrial.	200
d) El núcleo del "proceso piña".	201

CAPITULO VII.- ALGUNAS PROPUESTAS PARA LA REORGANIZACION DEL "PRO-
CESO PIRA".

Pág.

209

BIBLIOGRAFIA.

219

INDICE DE CUADROS.

223

I N T R O D U C C I O N

En épocas relativamente recientes se ha puesto interés en el análisis de un fenómeno que se presenta a nivel del sistema económico mundial - y que se ha dado en denominar integración vertical de la agricultura, el cual parece representar una nueva modalidad en la relación entre la agricultura y la industria, y constituye una de las tendencias de evolución - observables en el funcionamiento del sistema capitalista.

En particular, este fenómeno ha sido asociado con lo que se ha conocido, a partir de la década de los sesenta, como agribusiness o agroindustrias, que en un sentido general se refieren a las unidades de producción industrial que procesan materias primas de origen agropecuario, a los capitales que se encargan de su comercialización, o bien a aquellas actividades manufactureras que producen insumos aplicables en la producción de materias primas agrícolas.

Se ha puesto énfasis, en la amplia y voluminosa literatura existente sobre el tema, en una serie de aspectos relacionados con el papel que juega la agroindustria en el contexto económico mundial, con las conexiones que tiene con las empresas transnacionales y en lo que se ha dado en llamar "poder alimentario"; con su impacto en el desarrollo rural y regional; con el grado y la forma en que su implantación afecta a la economía campesina y a los capitalistas agrícolas; etc.

El análisis de cada uno de éstos aspectos ha requerido innumerables hojas de textos, estudios y documentos, cada uno con una posición metodológica distinta y enfocada a objetivos particulares o generales, que han arrojado una literatura sumamente extensa y heterogénea.

El presente trabajo de Tesis está destinado al examen de una agroindustria específica, por lo cual es necesario definir qué enfoque se dará al estudio y cuáles son los principales objetivos que se espera cubrir, - ya que es imposible abarcar en un estudio de este tipo ya no todas las posibles instancias de análisis, sino siquiera algunas de ellas.

Se busca, en este caso, analizar a la agroindustria piñera como una unidad económica compleja, es decir, como una unidad económica de nivel superior que se forma a partir de la articulación de unidades económicas simples, ubicadas en distintas esferas o ramas de actividad, que aisladamente constituyen solamente una unidad productiva elemental. Ello requiere, evidentemente, el estudio de cada una de las unidades simples involucradas -o del conjunto de unidades ubicadas en una misma rama o que realizan una actividad semejante, que integran lo que podemos llamar un "sector"- y de la unidad económica compleja, así como sus condiciones generales y particulares de producción y reproducción.

La fundamentación teórica de esta postura y el planteamiento de las hipótesis generales de trabajo se realiza en el Capítulo I del presente documento, que examina el significado de la interrelación sectorial y de la integración vertical, para luego plantear un enfoque de "Complejo agro industrial" que será aplicado al estudio de caso. Además, se examinan algunas características del Complejo Frutas y Legumbres en México de manera complementaria, accesoria, para fines de mera comparación con el caso específico que nos ocupa.

Una vez realizada esta fundamentación teórica se pasa, en el Capítulo II, a la ubicación geográfica de la producción nacional de piña y se localiza a la principal zona productora, que es donde se hallan asentadas las empacadoras que conforman la industria piñera mexicana. Luego, se señalan las principales características físicas de la región y se procede al examen de algunos indicadores demográficos, de estructura ocupacional y de desarrollo socioeconómico de la zona, para tener una visión global del marco general en que se desenvuelve esta agroindustria.

Los Capítulos III y IV, por su parte, están destinados al examen detallado de los distintos aspectos relacionados con la agricultura y la industria, respectivamente, que explican su situación actual y los factores que determinan sus niveles de producción y productividad, así como su grado de desarrollo y eficiencia. Se realiza un análisis general, no para una unidad agrícola o industrial específica, sino para un nivel que podemos llamar sectorial, sin introducirnos todavía al análisis de la interre-

lación entre sectores.

El Capítulo V, a su vez, se dedica al examen de la esfera comercializadora tanto del producto en fresco como del procesado, en el mercado nacional y en el extranjero, señalando sus principales características, problemas y perspectivas.

Los tres capítulos mencionados forman, de hecho, un diagnóstico general, pero detallado, de cada uno de los sectores involucrados. Sin embargo, en ellos se pueden apreciar ya los elementos necesarios para el análisis de la interrelación sectorial y de la unidad económica compleja cuya existencia se plantea teóricamente.

Este análisis se realiza en el Capítulo VI, en el que se aprovecha la información contenida en los capítulos anteriores y se verifican las hipótesis planteadas inicialmente, determinándose su validez para el caso que nos ocupa y las especificidades encontradas en la investigación. Se da especial énfasis al estudio del origen, contenido y dirección de las determinantes de reproducción de todo el complejo y se analiza la forma en que en este caso particular se ven afectados los distintos sectores involucrados. Al mismo tiempo, se aportan elementos para la clasificación social de los estratos de población participantes, pero no se realiza ningún trabajo específico para este tema ni se realiza una investigación sobre el origen y distribución del excedente, aunque esto queda implícito en algunos de los planteamientos que se realizan.

Finalmente, en el último capítulo se revisan algunas de las conclusiones del trabajo y se trata de plantear algunas propuestas de solución a los problemas que se han detectado, con el objetivo de formar o consolidar una unidad económica compleja que beneficie a todos los sectores sociales participantes -sobre todo a los campesinos y obreros-, que al mismo tiempo sea rentable para todas y cada una de las unidades económicas simples integradas y que posibilite, a la vez, el desarrollo económico y social de la región. Es decir, se propone que el mejor camino para el beneficio social y el desarrollo económico regional, con base en los resultados de la investigación, es el de la agroindustrialización, pero só

lo si tiene un sentido racional y se basa en un programa dirigista del Estado.

Debe indicarse, por último, que el presente trabajo requirió de un intenso trabajo de búsqueda bibliográfica y de frecuentes visitas a la región en que se asienta la industria piñera, para entrevistar a productores agrícolas, dirigentes campesinos, técnicos de las empacadoras, personal de diversos organismos públicos ligados al cultivo e industrialización de la piña, intermediarios, jornaleros, etc., por lo que se tuvo un mar de opiniones diferentes, muchas veces contrapuestas o contradictorias. Lo que sigue es, por ello, un intento de compaginación y ordenamiento de toda la información disponible y un esfuerzo de adaptación de los conceptos teóricos relativos a la integración vertical al caso específico de la industria piñera, por lo que en todos los casos ha tenido mucho que ver - la opinión personal del autor sobre los diversos aspectos abordados.

I. LA AGROINDUSTRIA Y LA RELACION INTERSECTORIAL.

a) Algunas consideraciones sobre el carácter intersectorial de la agroindustria.

En una concepción general, imprecisa, se puede definir a la agroindustria como cualquier unidad económica industrial o comercial que maneja - productos de origen agropecuario o forestal, ya sea para su ulterior procesamiento o transformación industrial -con la consecuente elaboración - de productos derivados aptos para el consumo final o para un segundo procesamiento- o bien para su distribución y comercialización. Más aún, - también podría considerarse como tal a aquellas instancias manufactureras o comerciales que producen y distribuyen los insumos necesarios en la elaboración de los productos agropecuarios.^{1/}

Esta concepción, que tiene mucho de intuitiva, posee el defecto de - que considera a las unidades agroindustriales como meramente agropecuarias o meramente industriales, y supone además que la relación entre las unidades económicas pertenecientes a distintas ramas o sectores de actividad se limita al simple intercambio mercantil de materias primas y productos, dentro del reducido ámbito de cada mercado específico. Además, maneja implícitamente la idea de que la agroindustria, para existir como tal, sólo debe cumplir con el requisito de procesar o comercializar productos-provenientes de lo que se conoce como Sector Primario de la economía.

Afortunadamente, desde la década pasada se ha puesto especial énfasis en el análisis de la naturaleza esencialmente intersectorial de la - agroindustria, es decir, es su carácter de unidad económica "agregada" o "compleja", formada a partir de la integración (vertical u horizontal) de unidades económicas simples ubicadas en distintas esferas de actividad, - cuyo funcionamiento global supone la existencia de mecanismos específicos de interrelación que afectan de distinta manera y en diversos grados y direcciones a cada una de las unidades económicas simples involucradas, de

^{1/} Klelio García: "Proyectos agroindustriales", en "Documentos de trabajo para el desarrollo agroindustrial". No. 6, SARH-CGDA. México, 1981. p. 101.

tal suerte que el proceso de reproducción de la totalidad y de las partes es forzadamente interdependiente y está determinado tanto por las condiciones específicas en que se encuentran las unidades productivas integradas como por la permanencia y estabilidad de los nexos que entre ellas se establecen.

Esta óptica permite abordar el problema agroindustrial bajo un enfoque sistémico, esto es, considerando en un mismo cuerpo de análisis tanto los aspectos estructurales, organizativos y estratégicos como los financieros y económicos (de rentabilidad social), vistos todos como "una unidad integral de elementos interactuantes".^{2/}

Estrechamente ligada a esta concepción se halla la definición de agroindustria integrada, que a diferencia de la agroindustria no integrada, se caracteriza por ser "una unidad funcional y económica que abarca, por lo menos, una actividad agrícola ganadera o forestal, una actividad industrial y/o una actividad comercial, ligadas por relaciones de insumo-producto, lo cual supone la existencia de un centro de decisiones común para todas esas actividades y plantea como requisito de cada proyecto la viabilidad técnico-económica del conjunto y de cada una de las partes".^{3/}

En esta visión sistémica se privilegia el carácter integral de la agroindustria, por lo que se hace necesario, para cualquier estudio sobre una agroindustria específica o sobre lo que se ha dado en llamar "complejo agroindustrial"^{4/}, el análisis de las condiciones en que se hallan produciendo tanto las unidades económicas aisladas como la unidad compleja, así como los nexos de interrelación existentes entre el núcleo o centro común de decisiones y las demás instancias involucradas, y los efectos que tienen las principales determinantes de reproducción -que se generan en el núcleo del "sistema"- sobre la totalidad y sobre cada una de las partes. Este trabajo se quiere inscribir en esta línea de análisis.

2/ Gustavo Esteva: "Las transnacionales y el taco", en "Documentos de trabajo para el desarrollo agroindustrial". No. 2, p. 83.

3/ Gustavo Esteva, loc. cit., y Casio Luiselli: "Agricultura y alimentación: premisas para una nueva estrategia", en Revista del México Agrario, Año XII, Núm. 2, México, 1979, pp. 139-140.

4/ Cfr. inciso c) del presente capítulo.

Pero antes de abordar otros aspectos relacionados con la agroindustria integrada, es preciso determinar cuáles son los mecanismos de coordinación que se dan por supuestos en estudios de este tipo, pues tienen una profunda importancia teórica, fundamental. Para ello se ha seleccionado al que se conoce como "integración vertical de la agricultura", que al parecer es un fenómeno mundial, que incluso puede ser considerado como una de las tendencias observables en el funcionamiento del sistema económico-capitalista contemporáneo, pues se ha constituido en una de las formas preferidas de actuación de las empresas trasnacionales relacionadas con la producción, industrialización, empaque, distribución y comercialización de alimentos en los cinco continentes.^{5/}

b) El mecanismo de integración vertical.

El término integración vertical ha sido utilizado, desde el principio, para definir el encadenamiento de procesos productivos y distributivos que van desde la producción de materia prima hasta la venta del producto acabado, en etapas sucesivas realizadas por lo común por empresas o unidades económicas distintas, ubicadas en sectores o ramas también diferentes. Pero esta concepción, aunque se halla implícita en la mayor parte de los estudios sobre agroindustrias, no ha sido suficientemente desarrollada en sus implicaciones teóricas y de hecho ha sido olvidada por la teoría microeconómica, que sólo la llega a explicar, cuando mucho, como una de las muchas consecuencias que tiene la producción en gran escala, lo cual es un desarrollo "natural" de cualquier posición teórica que considere a la agricultura como una rama más de la producción capitalista, y por tanto sujeta a las mismas determinaciones.

El término, sin embargo, proviene de un modelo teórico de la absorción de la producción agrícola por el capitalismo industrial, basado en -

5/ René Barbosa Ramírez: "Algunas cuestiones en torno a las empresas agroindustriales", en Investigación Económica, Nueva Época, Núm. 2, Facultad de Economía, México, 1977. p. 199 y 205.; David Barkin: "El impacto del agribusiness en el desarrollo rural", en "Documentos de trabajo para el desarrollo agroindustrial", No. 6, México, 1981. p. 217; SARH: "Documentos base del Simposio Problemas y Perspectivas del Desarrollo Agroindustrial en América Latina", en "Documentos de Trabajo...", No. 6, México, 1981. p. 29.

una generalización de ciertos fenómenos observados en el desarrollo de la avicultura con técnicas industriales en Francia, la cual describía simplemente la transformación de la agricultura en una industria más, con formas de trabajo a domicilio en sus fases iniciales de desarrollo y una posterior concentración en grandes fábricas, autofinanciadas y autoadministradas, que emplearían trabajadores asalariados.^{6/}

Una teoría de este tipo tiene el grave defecto de ser ahistórica y de evadir los problemas sociales -y aún técnicos- planteados por la transición de un tipo de producción a otro, de una forma de producción intrínsecamente precapitalista a una forma típicamente capitalista.^{7/}

Por ello se requiere un enfoque que considere a la integración vertical bajo una perspectiva más amplia, que reconozca que la interrelación sectorial incluye a formas de producción muy variadas, que por lo tanto son integradas a través de mecanismos muy diversos y son afectadas en grados también diferentes, dando especial énfasis a la desigual distribución del excedente social entre las formas de producción integradas.

Esta perspectiva, en mi opinión, sólo ha sido lograda en los trabajos preocupados por los problemas de la agricultura campesina y por la forma en que ésta es subordinada e integrada al ciclo de reproducción de capitales industriales o comerciales individuales o del capital social en su conjunto.

En esta perspectiva teórica, de clara orientación marxista, se ha estudiado el proceso de integración vertical de la agricultura desde el punto de vista de las relaciones sociales de producción, partiendo del análisis de la relación fundamental, que opone el capital a los trabajadores asalariados en un proceso de producción de plusvalía.

6/ Claude Servolin: "Aspectos económicos de la absorción de la agricultura en el modo de producción capitalista", en Revista "Cuadernos Agrarios", No. 2, p. 117

7/ Servolin, op. cit. p. 118

El estudio que ha realizado un trabajo teórico más profundo sobre la integración vertical desde este punto de vista, es del de un grupo de investigadores del Centro de Investigaciones del Desarrollo Rural (CIDER, - hoy CIDERI) de la Secretaría de Programación y Presupuesto, el cual resumimos en sus principales puntos en los siguientes párrafos.^{8/}

Este estudio analiza las implicaciones teóricas del fraccionamiento del capital global de la sociedad (es decir, el "descenso" hacia las formas particulares en que se presenta el capital: los capitales individuales) y su sectorización (delimitación de conjuntos analíticos de "segmentos" o "fracciones" de capital, que se caracterizan por cumplir funciones específicas en el proceso de reproducción del capital social), con el fin de abordar el análisis de las posibles formas de existencia concreta del capital.

La sectorización, en un primer nivel teórico, se realiza considerando las funciones más generales que los capitales cumplen en la reproducción desde el aspecto de la extracción, realización y distribución de la plusvalía, por lo que se distingue solamente al capital productivo (empleado en el proceso de producción de plusvalía, incluyendo al sector agrícola), el capital comercial (cuya función es la realización de las mercancías producidas por los capitales productivos) y el capital bancario (que presta dinero para la producción de plusvalía o para su realización). En un segundo nivel, se divide al capital productivo en industrial y agrícola, en función de que sus características técnicas, y en el nivel siguiente, se procede a diferenciar al interior de los capitales industriales y comerciales al capital que se puede llamar "proveedor" y el capital "comprador", lo que permite tener, entonces, elementos suficientes para ubicar teóricamente la relación entre la agricultura y la industria.

Cada sector, así definido, comprende conjuntos de capitales individuales que cumplen funciones semejantes entre sí y diferentes en relación

^{8/} Jesús Jáuregui, et. al.: "TABAMEX. Un caso de integración vertical de la agricultura". Coedición Ed. Nueva Imagen-CIDER, México, 1980. Primera edición, cap. I.

a los demás sectores, aunque es evidente que en algunos casos, al nivel de los capitales individuales concretos, se pueden mezclar algunas de esas funciones, como ocurre cuando un capital comercial realiza a la vez funciones productivas o cuando un capital industrial se encarga de controlar también la fase distributiva o la financiera.

La distinción entre procesos de producción agrícola y procesos de producción industriales, al interior del capital productivo, se realiza considerando las características peculiares del sector agrícola, es decir, la existencia del factor tierra como medio de trabajo fundamental e insustituible, que sólo puede ser aprovechado en forma monopólica por la imposibilidad de reproducirlo socialmente (al menos con el nivel tecnológico actual) y la presencia en este sector del llamado "capital biológico" o materia viva, cuyos ciclos naturales de reproducción, de suyo prolongados y discontinuos, imponen límites al desarrollo de las fuerzas productivas por la existencia de largos períodos "improductivos" en cada unidad agrícola, la relativamente lenta rotación del capital, la dependencia de factores climáticos, topográficos e hidrológicos, etc.

De aquí que los procesos de producción agrícola obstaculicen al capital la instauración de sus relaciones técnicas específicas -que implican la división del proceso de trabajo en subprocesos simples capaces de ser realizados simultáneamente por un trabajador colectivo- por la imposibilidad de acortar más allá de cierto límite los ciclos biológicos naturales, lo cual impide, además, separar al trabajador directo de la posesión detentación de los medios de producción, esto es, el control del trabajador sobre el ritmo y la forma de utilización de esos medios.

Sin embargo, esto no impide que las formas de producción no típicamente capitalistas, que abundan en la producción agrícola, sean integradas al ciclo reproductivo del capital, dado que pueden ser subordinadas por muy variados mecanismos, que van desde el dominio directo y total del proceso productivo al mero consumo de los bienes obtenidos, que expresaría un dominio del mercado.^{9/}

^{9/} Cfr. Servolin, op. cit., p. 116.

Ahora bien, las unidades de producción del sector agrícola, al estar insertas también en relaciones de intercambio, tienen contacto con diferentes fracciones del capital social, que se pueden agrupar en dos grandes conjuntos: los que los abastecen de medios de producción, denominados "capital proveedor", y los que adquieren sus productos, denominados "capital comprador". Este nivel de sectorización -tercero- incluye tanto a los capitales industriales como a los capitales comerciales, ya que ambos pueden cumplir las dos funciones (capital proveedor puede ser lo mismo -una unidad industrial que una comercial y la misma posibilidad existe para la función de capital comprador).

Pero el aspecto relevante es que estas relaciones conducen a la formación de unidades económicas complejas, de las que las unidades simples son solamente unidades elementales. Esto se puede explicar de la manera siguiente:

Una unidad de producción simple se constituye por "la articulación de medios de producción y fuerza de trabajo, que reproducen de manera cíclica determinados procesos de producción, teniendo como base procesos de trabajo determinados"; forzosamente interdependientes.^{10/}

Las diferentes unidades de producción típicamente capitalistas (empresas) se relacionan entre sí generalmente a través del mercado, es decir, mediante el establecimiento de relaciones comerciales. Sin embargo, cuando existen nexos más estables se da forma a un flujo regular de productos entre ellas y se tiende a articular de manera orgánica sus procesos de trabajo, constituyéndose entonces una unidad de producción compleja en la que cada unidad original pasa a ser solamente una unidad de producción elemental, integrada a otras unidades elementales en un flujo orgánico de productos y de determinaciones.^{11/}

Pero es posible que las unidades así articuladas no sean integradas en la totalidad, por lo que puede quedar una parte "libre" que le permite a cada unidad particular mantener relaciones con unidades diferentes, que

10/ Jáuregui et. al., op. cit., p. 43.

11/ Ibid., p. 44.

no forman parte de las unidades complejas. Estas relaciones tienden a ser, sin embargo, meramente marginales si se les compara con la relación principal, que es orgánica.^{12/}

Ahora bien, las unidades de producción complejas pueden ser formadas a través de dos procesos de integración: el vertical y el horizontal. En el primero, el proceso de trabajo complejo (es decir, aquel que se realiza en varias etapas secuenciales) se subdivide en fases o etapas cuya ejecución sucesiva le es asignada a diferentes unidades elementales, por lo que sus procesos de trabajo se encadenan en forma subsecuente ("vertical"). En cambio, en la integración horizontal o lateral cada una de las unidades elementales involucradas se especializa en la fabricación de productos que intercambia con las demás unidades elementales, estando cada una de esas unidades ubicada en una rama diferente a las de las demás, pero no se hallan ordenadas en forma sucesiva.^{13/}

En una unidad de producción compleja, sobre todo cuando ha sido integrada verticalmente, alguna de las unidades elementales puede detentar el control de las demás unidades, por lo que adquiere el carácter de unidad dominante (o integradora) y el resto pasan a ser unidades dominadas (o integradas). Es en este marco, precisamente, en el que se ubica la integración vertical de la agricultura, en el que el proceso global de producción, industrialización y comercialización de materias primas de origen agropecuario se separa en subprocesos o subfases productivas específicas, que son asignadas a diferentes unidades elementales, que se constituyen en instancias particulares del proceso de producción complejo.

De esta forma, se puede definir a la integración vertical de la agricultura como "un proceso por el que una unidad de producción industrial -el polo integrador- determina el proceso de producción de la(s) unidad(es) agrícola(s) -el polo integrado-, de tal forma que el ciclo de reproducción de la(s) segunda(s) se encuentra incluido y comprendido en el ciclo de la primera".^{14/} Es decir, los procesos de producción (inmediatos)

^{12/} loc. cit.

^{13/} Jáuregui, et. al., loc. cit. y René Barbosa Ramírez, op. cit., pp. 204-205.

^{14/} Jáuregui, op. cit., p. 45.

y de reproducción de la unidad integrada están en función del de la unidad integradora.

Pero este modelo de integración, que podemos llamar total, sólo se logra cuando existe una estructura de la tenencia de la tierra tal que permite que el capital comprador invierta en forma directa en la agricultura, creando departamentos o empresas subsidiarias responsables de la fase agrícola. Esto no es posible, sin embargo, si las unidades de producción agrícola son tan pequeñas en tierra y en "capital" que no pueden convertirse por sí solas en compradores eficaces de productos industriales, ni pueden garantizar un aprovisionamiento regular y suficiente de las materias primas agrícolas requeridas por el capital industrial, o cuando es imposible para el capital el acceso directo a la tierra por cuestiones de tenencia o de orden político.

De ahí que surja una modalidad en el proceso de integración vertical: el establecimiento de un contrato entre el capital comprador y las unidades agrícolas, en el que éstas se comprometen a la entrega exclusiva de productos de determinada calidad a un precio establecido, mientras que el capital comprador se compromete a la adquisición del producto y, lo que es muy importante, al financiamiento del proceso productivo. Además, para abaratar costos y garantizar que la materia prima tendrá la calidad requerida, el capital comprador se asegura la intervención en las unidades agrícolas integradas, lo que permite además incrementar su productividad mediante la tecnificación de las labores, el mejoramiento del "capital biológico", la introducción de maquinaria, la generación de economías de escala y, en suma, la planificación y racionalización de la agricultura y la sumisión de los procesos agrícolas a los industriales.

En este esquema, como se observa, el capital comprador pasa a ocupar también la función de capital proveedor. Existe, entonces, integración vertical total, porque la unidad integradora asume el control del proceso productivo inmediato, así como el de la fase de comercialización y el del flujo de capital dinero, es decir, las funciones correspondientes tanto al capital productivo como al comercial y bancario.

Existe otra modalidad en el proceso de integración vertical, que se da cuando el capital comprador y el productor establecen una relación meramente contractual de entrega exclusiva del producto agrícola, sin la intervención directa del primero en el proceso de trabajo del segundo, o bien, en otros casos, cuando el capital proveedor mantiene con el agricultor un contrato de aprovisionamiento exclusivo. A esta modalidad se le denomina cuasi-integración vertical, porque las funciones de capital proveedor y capital comprador recaen en distintas fracciones del capital, lo cual representa una "imperfección" en el modelo.

Estos dos grandes modelos de integración vertical, sin embargo, re-
visten variantes muy peculiares dependiendo del producto objeto de la integración (leche, café, frutales, etc.), del tipo de unidades integradas (agricultores capitalistas, productores no específicamente capitalistas, productores individuales o agrupados, etc.) y del origen del capital integrador (proveedor o comprador, industrial o comercial, esfuerzo de los mismos productores para adaptarse a las necesidades del capitalismo, intervención estatal, etc.), por lo que existe una amplia gama de posibilidades que van de un extremo hasta el otro.

Además, como se ha dicho, esta modalidad no es la única que se presenta en la relación agricultura-industria, aunque sí se presenta como una tendencia particular del capitalismo contemporáneo.

Precisamente, el objeto de este trabajo de tesis es analizar una agroindustria específica, la que procesa piña, para determinar el grado y modalidad de la integración existente (como forma particular de interrelación sectorial) y la forma de funcionamiento de las distintas unidades económicas involucradas.

c) La concepción del complejo o combinado agroindustrial.

El análisis de la situación que presenta el desarrollo agroindustrial en nuestro país ha puesto de relieve la existencia de grupos de agroindustrias con características similares en cuanto al tipo de produc-

tos agropecuarios procesados (desde el punto de vista de las propiedades básicas para el consumidor), tipo de tecnología utilizada, a la forma de inserción en el contexto de la economía nacional o en mercados específicos, etc.

El primer esfuerzo de clasificación de las empresas agroindustriales asentadas en México, con base en el enfoque de "Sistemas Agropecuarios", fue realizado en 1976 por el Dr. Arthur Domike y el Ing. Gonzalo Rodríguez, en un estudio patrocinado por la FAO que ha servido de base para posteriores agrupamientos o clasificaciones.^{15/}

Este enfoque considera a la agricultura (y a las actividades primarias en general), como un sector que se integra con la industria en las formas mencionadas al hablar de la integración vertical, esto es, "hacia atrás" (fase de capital proveedor, por lo que abarca el suministro de insumos, semillas, fertilizantes, insecticidas, maquinaria, etc., de la industria hacia la agricultura) y "hacia adelante" (fase de capital comprador, que incluye el flujo de productos de la agricultura hacia la industria y las actividades de transformación industrial, almacenamiento, transporte y comercialización del producto final).^{16/}

Al conjunto de actividades y sus respectivos agentes económicos e institucionales, de cuya interrelación e interacción se obtienen insumos intermedios y bienes de consumo final de origen agropecuario y forestal, y que además poseen una integración económica creciente es lo que Domike y Rodríguez han denominado "Sistema Agropecuario".^{17/}

Dos características distintivas de los sistemas agropecuarios así de finidos son las siguientes: la primera es que cada uno abarca varias eta-

^{15/} Arthur Domike y Gonzalo Rodríguez: "Agroindustrias en México. Estructura de los sistemas y oportunidades para empresas campesinas". CIDE-FAO-PNUD, México, 1976. Sección III-A2.

^{16/} Ibid.; Ruth Rama y Raúl Vigorito: "Trasnacionales en América Latina. El complejo de frutas y legumbres en México". Edit. Nueva Imagen-ILET. Primera edición. México, 1979. Capítulo I; Luiselli, op. cit., p. 141.

^{17/} Domike, sección citada, sin número de página.

pas técnicas de transformación, ordenadas en la forma sucesiva o "vertical", que son realizadas por distintas empresas o unidades productivas, pertenecientes a diversas ramas y clases industriales y comerciales; la segunda, es un supuesto de particular importancia pues para la definición y análisis de un sistema se considera, además, que la compra-venta de materias primas, productos intermedios y de uso final entre las unidades involucradas, aunque se lleva a cabo en distintos mercados, se realiza al interior del propio sistema.^{18/}

De esta forma, con los criterios mencionados se ha integrado un grupo de grandes sistemas agropecuarios que ordenan, bajo este método de abstracción analítica, la producción agroindustrial nacional, siendo ellos los siguientes: Ganadería (carne, cuero, huevo, lana), Leche, Frutas y hortalizas, Azúcar, Granos y semillas (maíz, trigo, arroz, cebada, oleaginosas -ajonjolí, soya, cártamo-, granos para animales, forrajes, semillas mejoradas), Algodón, Café, Tabaco, Chicle, Cacao, Henequén, Forestal, Miel, Especies (pimienta, chile, cacahuete, papa, etc.), Agave y Vid.^{19/}

Sin embargo, se pueden hacer otras clasificaciones, como la de Casio Luiselli, que profundizando el ordenamiento de Domike y Rodríguez, llegó a un total de 20 sistemas, que son los siguientes: Ganadería, Leche, Frutas y hortalizas, Trigo, Maíz, Arroz, Alimentos para animales, Aceites, Cebada, Azúcar, Café, Miel, Chicle, Cacao, Especies y otros, Tabaco, Algodón, Henequén y otras fibras, Forestal y Semillas Mejoradas, que como se puede ver en lo fundamental siguen la pauta establecida por el estudio citado.^{20/}

Evidentemente, el número de sistemas se puede ampliar si se utilizan criterios adicionales que permitan hacer subdivisiones, tales como la semejanza de productos en sus propiedades básicas para el consumidor, condiciones semejantes en los procesos técnicos de producción, etc. En particular, se ha estimado que se puede integrar a cerca de 20 sistemas y 17 -

^{18/} Luiselli, op. cit., p. 141.

^{19/} Domike, loc. cit.

^{20/} Luiselli, loc. cit.

subsistemas sin mayor dificultad práctica, ya que cada subsistema comprende líneas de producción, procesamiento y distribución que aprovechan cuando menos alguna parte de la materia prima básica de cada uno de los sistemas señalados, o bien alguno de sus subproductos.^{21/}

Tales son los casos, por ejemplo, de los subsistemas "Frutas procesadas" dentro del sistema "Frutas y legumbres"; del subsistema "Lana" del sistema "Ganadería"; del subsistema "Cocoa y chocolate" del sistema "Cacao"; del subsistema "Despepite y empaque de algodón" del sistema "Algodón"; del subsistema "Bebidas Alcohólicas" del sistema "Azúcar"; etc.

Debe indicarse, además, que en función de su importancia estratégica y de su participación en cuanto al valor de la producción agropecuaria, - los sistemas que se han considerado prioritarios para el aparato estatal mexicano son los relativos al maíz, carne, frutas y legumbres, alimentos para animales, forestal, azúcar, algodón, trigo, aceites y leche.^{22/}

El caso específico que interesa para la presente tesis es el de la piña, que pertenece al sistema 8 "Frutas y legumbres", subsistema 10 "Procesadas", que a su vez cuenta con 4 clases industriales: frutas enlatadas en almíbar o en su jugo, frutas cristalizadas, legumbres enlatadas y jugos diversos.

El análisis más reciente del funcionamiento económico del sistema "Frutas y legumbres", en su conjunto, ha sido realizado por Ruth Rama y Raúl-Vigorito^{23/}, del Instituto Latinoamericano de Estudios Transnacionales. - Estos autores, en lugar del término "sistema" emplean el de "complejo sectorial", al que definen como "un conjunto económico compuesto por -- una o varias sucesiones de actividades productivas vinculadas a la transformación de una o más materias primas, cuya producción se basa en el control del potencial biológico del espacio físico... es un mecanismo de reproducción que se estructura en torno a la cadena de transformaciones directamente vinculadas con la producción agraria hasta llegar a su destino

^{21/} Luiselli, op. cit., p. 143.

^{22/} Ibid.

^{23/} op. cit.

final como medio de consumo o inversión o bien, a formar parte de la órbita de otro complejo agroindustrial...^{24/}

Esta definición, a un nivel muy general, corresponde a la de Sistemas Agropecuarios, pero la semejanza desaparece al descomponer las grandes unidades de análisis porque en el segundo enfoque, según los autores, "se desvirtúa el paralelismo existente entre los procesos de transformación y de apropiación y la correspondencia biunívoca que se establece en el encadenamiento en el orden del poder económico".^{25/}

La definición que dan los autores de "complejo sectorial" incluye, - pues, a un espacio económico determinado, es decir, al conjunto de actividades que cumplen con tres propiedades básicas:

- uno, existe mayor interdependencia entre los procesos de reproducción entre cualquier par de actividades del conjunto determinado, que entre éstas y cualquier otra actividad o agrupamiento que no pertenezca a dicho conjunto (es decir, los procesos de reproducción de las actividades analizadas están estrechamente ligados y son internos al complejo);
- dos, existe asimetría en las relaciones de determinación económica internas al conjunto, lo cual significa que algún o algunos procesos de reproducción microeconómica -de las unidades productivas- aisladas- tienen mayor incidencia sobre el resto del conjunto que la que reciben del mismo. En otras palabras, en dichas actividades se crean complejos de determinación que organizan en cierta medida el mecanismo de reproducción de todo el complejo, por lo que conforman verdaderas zonas o áreas de concentración del poder de determinación económica, a los que se ha denominado, por hipótesis, - los núcleos del complejo;
- tres, el complejo puede ser a su vez subdividido en unidades menores e interdependientes, que pueden ser analizadas con cierta auto

^{24/} op. cit., p. 25.

^{25/} Ibid.

nomía, aunque para cada subunidad o subcomplejo deberá existir por lo menos un núcleo y todos los núcleos deben ser codeterminantes - del funcionamiento global del complejo.^{26/}

Además, aunque una misma actividad o etapa productiva pertenezca a un determinado complejo, ello no le impide estar vinculada a otros complejos.^{27/}

Otras características importantes de los complejos, según Vigorito, - son las siguientes:

- el poder de determinación económica de las diferentes etapas de un complejo difiere de los límites de la propiedad jurídica, existien- do mayor poder de incidencia en los núcleos respecto a las otras - etapas productivas;
- cuando existe división en la propiedad jurídica o directa de las - diversas etapas productivas, el dominio económico se ejerce a tra- vés de las operaciones de intercambio, es decir, mediante el con- trol monopólico de alguno de los mercados de recursos o productos- que relacionan a dichas etapas o que vinculan a distintas unidades de producción dentro de una etapa;
- un complejo puede ser subdividido en un conjunto de cadenas seme- jantes, con relativa autonomía de análisis.^{28/}

Con base en estos supuestos, Rama y Vigorito proceden a analizar la situación de un complejo específico, el de Frutas y Legumbres, del cual - se han extraído las conclusiones más importantes para la agroindustria - que nos ocupa, mismas que han sido compactadas en el inciso siguiente del presente trabajo.

^{26/} Rama y Vigorito, op. cit., p. 43, y Raúl Vigorito: "Criterios Metodo- lógicos para el estudio de complejos agroindustriales", en SARH. Docu- mentos de trabajo para el Desarrollo Agroindustrial" Número 1, México, 1979, p. 24.

^{27/} Vigorito, loc. cit.

^{28/} Vigorito, loc. cit.

d) Algunas características del Complejo Frutas y legumbres en México.

El Complejo de frutas y legumbres en nuestro país, según los autores señalados, se organiza en torno a tres etapas, relacionadas con la producción de dichas materias primas, con su procesamiento o transformación y con su realización final o intermedia, incluyendo actividades conexas estrechamente vinculadas a su mecanismo reproductivo, como el transporte, la intermediación de la producción, etc.

Pueden distinguirse tres subunidades menores en el conjunto del complejo: una, la "cadena" formada por el conjunto de actividades que concluyen con la venta de la producción agrícola en forma fresca, con un proceso de comercialización al por mayor y normalmente destinada al mercado interno; dos, la "cadena" vinculada con la realización externa de la producción, tanto en fresco como procesada o semielaborada, y cuyo eje del proceso reproductivo es la actividad final; y tres, la "cadena" reproductiva que goza de mayor autonomía y control del proceso, la cual se relaciona normalmente con la industrialización de frutas y legumbres.

Pero puede hablarse de que existen, según los autores, cuatro grandes etapas: la producción agrícola (la cual constituye el punto de partida para analizar las condiciones generales de reproducción del complejo), la comercialización interna del producto en fresco, el procesamiento industrial y la comercialización externa del producto final.

También es posible incluir en el análisis, además, a algunas actividades vinculadas al complejo pero que no forman parte de él porque sus mecanismos de reproducción están más ligados a otros complejos, como ocurre con la producción y venta de insumos para la agricultura (maquinaria, fertilizantes, equipos, etc.), la producción de envases y material de empaque (aunque pueden formar parte de un complejo o subcomplejo si tienen mayor relación con el mismo, como ocurre cuando la producción de envases y material de empaque está subordinado a las empresas procesadoras), la construcción de obras de infraestructura o de apoyo (que normalmente son realizadas por el sector público), la publicidad, etc.

El análisis de cada una de las cuatro etapas señaladas con anterioridad es de fundamental importancia. En el primer caso, es decir, el de la agricultura, porque en ella se expresan -sobre todo en sus cambios- las determinaciones que provienen de los núcleos y, en segundo término, porque dichos cambios muestran precisamente las características de las relaciones de determinación de los núcleos en relación al mecanismo de reproducción del complejo en su conjunto.

En el segundo caso, es decir, el de la transformación industrial, - porque normalmente las empresas emparadoras o enlatadoras son el núcleo - del complejo; y, por último, en las etapas relativas a la distribución y comercialización de lo producido porque al desembocar en el consumo final amplifican las condiciones de equidad o inequidad en que se llevaron a cabo la producción agropecuaria y el procesamiento industrial -resultantes de las determinaciones provenientes del núcleo del complejo- y además indican a los productores de ambos sectores las condiciones y expectativas del mercado, esto es, el qué y para quién producir.

Ahora bien, del análisis realizado sobre el complejo "Frutas y Legumbres" por Rama y Vigorito se pueden extraer algunas apreciaciones adicionales, que serán de suma importancia para la comparación con el caso específico de la piña enlatada:

- La presencia de empresas trasnacionales (ET), normalmente insertas en los núcleos o sectores clave del complejo (procesamiento industrial y empaque o acopio), propicia la aparición de cambios importantes en el uso del suelo, en la estructura de la ocupación -sobre todo a nivel regional-, en el empleo y destino del capital, - etc.
- el dominio de las ET se produce en dirección vertical, es decir, - el control de los procesos productivos es ejercido desde las actividades ulteriores del procesamiento (donde el mercado se estrecha y tiende a transformarse en oligopólico) hacia las actividades de producción básica de la materia prima (donde en general el número de oferentes tiende a expandirse, es decir, se atomiza en términos

relativos). Del mismo modo, la ET es capaz de controlar las actividades de acopio de materia prima y la distribución y colocación del producto a través de los canales de comercialización final.

- también existe un dominio de tipo horizontal por parte de las ET, o sea, al interior de la propia etapa productiva en que se encuentran, sea procesamiento, empaque o intermediación para la exportación, y a veces en ulteriores procesamientos en otros países.
- las empresas ubicadas en el núcleo, normalmente ET, tratan de optimizar el abastecimiento de materia prima en cuanto a seguridad, regularidad y calidad, y tratan de influir en los precios. Por eso han trabajado tradicionalmente con agricultores medianos o grandes, con un potencial económico razonable (buen nivel de producción y capacidad de respuesta) o bien con capitalistas intermediarios (como los llamados "brokers" o acopiadores intermediarios).
- además, y ésto es fundamental, las ET mantienen una estrategia -- agresiva de asesoramiento e inducción de decisiones en cuanto al uso del suelo, por lo que proveen insumos, orientación técnica, paquetes tecnológicos que ellas mismas deciden y en ocasiones proporcionan maquinarias o equipo o bien los avales necesarios para la adquisición a crédito de estos elementos.
- el destino de los productos procesados era, hasta hace poco tiempo, el mercado interno, con una estrategia alternativa fundada en la exportación. La base de esta orientación eran las condiciones económicas y sociales que el país mantenía hasta principios de la presente década, es decir, la existencia de una determinada estructura de la distribución del ingreso en favor de los estratos medios y altos de la población, que pueden reorientar sus pautas de consumo del producto en fresco al producto industrializado y de los productos básicos a las frutas y legumbres, gracias al desarrollo de la publicidad.

Sin embargo, también es cierto que el complejo Frutas y legumbres ha tenido una vocación abiertamente exportadora, tanto en la etapa agrícola como en la manufacturera, debido a la conjugación de circunstancias favorables en lo que se refiere a la demanda externa como a la competitividad del Complejo en el mercado mundial, sobre todo en Estados Unidos, donde la oferta mexicana representa una proporción apreciable del consumo de frutas y legumbres frescas de las temporadas de invierno y primavera y un papel importante, pero sensiblemente menor, en el consumo estadounidense de productos alimenticios procesados.

- si bien las tecnologías de procesamiento y envasado de frutas y legumbres son relativamente "transparentes" porque conservan una estructura básica que data de principios de siglo, también es cierto que las ET tienen acceso a tecnología de mayor escala y mayor eficiencia en cuanto al empleo de mano de obra. La disponibilidad de mano de obra barata, además, resulta decisiva debido al relativo estancamiento tecnológico del sector y a la consecuente capacidad de competencia. Esta disponibilidad la asegura la existencia de estratos de población de bajos ingresos.
- Se observa una preponderancia de la inversión norteamericana en el complejo y en particular destaca el hecho de que sus ET que participan en él son parte de las cien primeras firmas agroalimentarias mundiales.
- Pero las ET se dedican fundamentalmente al procesamiento de legumbres, mientras que el mercado de frutas envasadas y jugos naturales está abastecido por firmas nacionales que tienen el liderazgo en esas líneas productivas. Para los fines de la presente tesis - ésto es de gran importancia porque el funcionamiento de las firmas nacionales es bastante diferente al de las ET, al menos en este sector.
- Una de estas diferencias es que mientras en las actividades en que participan las ET predomina la integración vertical mediante la -

agricultura "a contrato", las empresas nacionales tienden a realizar una parte importante de su abastecimiento por medio de intermediarios o bien adquiriendo productos semielaborados de otras firmas, y aún cuando llegan a establecer relaciones directas con los productores, éstas se cumplen, en la mayoría de los casos, únicamente a nivel de mercado, con poca o ninguna intervención en el proceso productivo en el campo.^{29/}

- Por esa razón, la empresa de origen nacional tiene restringidas las posibilidades de realización en el mercado externo, siendo también menor su capacidad de aprovechamiento eficiente de la planta y, por tanto, menores sus posibilidades de abaratar costos.
- Las ET tienen mayor capacidad de acceso al mercado externo por tres razones: una, por su integración vertical con la etapa agrícola; dos, por su mayor integración "hacia afuera" (gracias a que tiene canales de comercialización propios por su participación en el proceso de internacionalización del capital productivo), y tres, por su especialización en determinados tipos de productos. Sin embargo, estas empresas han tendido tradicionalmente a abastecer preponderantemente al mercado interno.
- Las ET, además, controlan las técnicas más avanzadas de producción tanto en la industrialización de productos agrícolas como en el suministro de insumos para dicha actividad.
- Existe competencia entre las ET y las empresas nacionales, pero ésta no se basa en los precios sino en la publicidad y en la diversificación de sus productos (por cierto, las ET tienden a tener una mayor gama de productos bajo su control, operando simultáneamente en diversos mercados).
- En general, el funcionamiento de las ET han provocado diversas modificaciones en la agricultura, basadas en una estrategia de desa-

^{29/} Subrayados del autor de esta Tesis.

rollo intensivo de esta actividad, lograda mediante la tecnificación acelerada del campo, que se ha traducido en una mejoría notable de los rendimientos por hectárea y por hombre ocupado. Sin embargo, este proceso se ha dado junto a una relativamente modesta extensión territorial de las firmas.

- Pero, dicen Rama y Vigorito, no se puede comprobar que exista una tendencia a la absorción total de la agricultura, a pesar de que se presenta una fuerte ingerencia de la fábrica sobre los procesos productivos. En general, predomina una situación de "equilibrio estable" en la relación entre la ET y sus proveedores agrícolas, de manera que éstos últimos, aunque integrados verticalmente, son capaces de mantener una limitada autonomía en determinadas circunstancias frente a la compañía.

Ahora bien, el hecho de que exista una mayor participación de firmas nacionales en el procesamiento de frutas tiene particular importancia por que, como ya se señaló, en las últimas décadas se ha hecho notorio un fenómeno de transnacionalización de las agroindustrias a nivel mundial, en tal proporción que se ha considerado que este proceso constituye en sí mismo un nuevo rasgo del sistema económico internacional: el del poder alimentario.

Las características del Complejo Frutas y Legumbres anotadas arriba servirán, para el presente trabajo, como un marco general de referencia respecto al cual se pueden hacer comparaciones. Sin embargo, éste no es el objetivo de la presente tesis, por lo que no incorpora un estudio de ese tipo.

e) Hipótesis de trabajo.

Dado que se ha definido que el estudio de la agroindustria piñera se basará en su carácter de unidad económica compleja, integrada por unidades elementales ubicadas en distintas ramas de actividad económica, se hace necesario señalar los resultados que se esperan de la presente investi

gación, habida cuenta de la existencia, en esta agroindustria específica, de dos plantas de participación estatal mayoritaria, de una fábrica de capital mixto administrada por CONAFRUT y de seis empacadoras privadas, de capitalistas mexicanos, con una ausencia total de inversión extranjera - desde el año de 1973.

Estos posibles resultados, que se plantean como hipótesis de trabajo, son los siguientes:

- la industria piñera mexicana, por la ausencia de capital extranjero, debe presentar un esquema imperfecto de integración vertical, pero en caso de que exista un fenómeno de integración vertical total éste debe tener su núcleo en los capitales privados, con una función mediadora de la empresa estatal COFRINSA, o el polo integrador debe ser el conjunto de capitales que se dedican a la comercialización del producto en fresco (por el contrario, si existieran empresas trasnacionales se esperaría la existencia de un control directo de las plantaciones agrícolas por esas empresas y el papel de los organismos oficiales sería el de promotores e intermedios de ese control).
- Debe existir, aunque no se presente un esquema de integración vertical total, un polo integrador y uno (o varios) polos integrados, dependiendo las condiciones de reproducción de todo el subcomplejo^{30/} de las determinantes provenientes del núcleo. Se postula, en particular, que el sector integrado es el agrícola.
- Los problemas que presentan los sectores agrícola, industrial y comercial ligados al producto piña son originados por la existencia-

30/ Se considera que esta agroindustria conforma un subcomplejo dentro del Complejo Frutas y Legumbres porque cumple con la condición de tener una relativa autonomía de análisis, dada su especialización en un fruto determinado, a sus condiciones tecnológicas específicas y a su limitada ubicación geográfica, que permiten distinguirla de cualquier otra rama procesadora de frutas y legumbres en México, y hacen posible delimitar claramente su extensión económica y regional.

de un mecanismo específico de integración vertical, por la presencia de imperfecciones en el modelo o bien por la carencia total de integración. Esto supone la idea de que modificando la situación actual de la interrelación sectorial se solucionarán los problemas esenciales que afectan a cada sector y a la agroindustria integrada en su conjunto.

- por último, se postula que el papel del Estado mexicano, a través de sus distintos organismos, sólo puede ser el de intermediario entre el polo integrador y el(los) polo(s) integrado(s). En particular, se espera que COFRINSA cumpla esa función, no la de polo integrador, aunque es posible que tome tal lugar en caso de existir una integración vertical total.^{31/}

^{31/} Se postula esta hipótesis por considerar que el Estado mexicano, por su origen y estructura, difícilmente puede conformar instituciones - que se conviertan en polos integradores en un Complejo Agroindustrial específico, y si lo logra es muy difícil que tal función sea realizada con eficiencia y durabilidad, pues a mediano o largo plazo tenderá a ser intermediario entre el núcleo verdadero y los polos integrados.

II.- BREVE CARACTERIZACION DE LA REGION EN QUE SE UBICA LA INDUSTRIA PINE- RA.

El objetivo principal de este capítulo es dar un panorama general de la región en que se hallan asentadas las principales empacadoras de piña del país. Para ello es necesario, en primer lugar, hacer un análisis somero de la distribución geográfica del cultivo a nivel nacional, para luego determinar con precisión cuál es la región más importante y en función de ello realizar una breve descripción de sus principales características físicas (orografía, clima, hidrografía, etc.) y de los aspectos demográficos más relevantes, para tener una visión global del marco en que se desenvuelven la producción agrícola e industrial de piña en nuestro país.

a) Estados productores de piña fresca en México.

De acuerdo a informaciones recabadas en la Dirección General de Economía Agrícola (DGEA) de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, las Entidades Federativas en que se han registrado siembras de piña en los últimos años han sido las de Nayarit, Jalisco, Chiapas, Yucatán, - México, Quintana Roo, Campeche, Tamaulipas, Oaxaca y Veracruz, aunque en realidad los únicos Estados que tienen tradición en este cultivo son los dos últimos, ya que en los demás se trata de un producto de reciente introducción (no mayor a quince años) o bien sólo le dedican pequeñas superficies en forma esporádica.

La observación de los datos disponibles respecto a las superficies cosechadas, mismos que se han resumido en el cuadro No. II.1, permite afirmar que aún cuando existen cosechas de piña en un número de Estados que varía entre seis y diez entre un año y otro, se ha registrado cierta permanencia y continuidad en solamente cuatro de ellos, que son los de Veracruz, Oaxaca, Tabasco y Nayarit, cuyas cifras representaron el 96.6 % de la superficie cosechada en 1975, un 93.7% de la registrada en 1980 y más del 99% de la correspondiente a 1981, que es el último año del que se tiene información.

Pero debe observarse que la participación de los Estados de Nayarit-

y Tabasco, aunque constante en los últimos años, resulta ser meramente - marginal al lado de Veracruz y Oaxaca, que por sí solos han podido representar - y ésto es una tendencia sostenida a lo largo de muchas décadas - cerca del 90% de la superficie cosechada y más del 95% de la producción total nacional.

Más aún, el desglose de las cifras correspondientes a estos dos Estados demuestra que el principal productor de piña en el país es Veracruz, - pues normalmente abarca más de la mitad de las tierras cosechadas y alrededor del 70% de la oferta nacional, como se puede comprobar en las cifras que se han concentrado en los cuadros números II.1 y II.2.

C U A D R O No. II.1
SUPERFICIES COSECHADAS CON PIÑA EN LA REPUBLICA MEXICANA,
POR ENTIDADES FEDERATIVAS. 1975, 1978, 1980 Y 1981.
- Hectáreas -

E N T I D A D E S F E D E R A T I V A S	A	N	O	S
	1975	1978	1980	1981
TOTAL	9 896	14 496	14 754	9 836
1.- VERACRUZ	5 315	9 200	9 233	5 553
2.- OAXACA	3 125	3 454	3 390	3 108
3.- TABASCO	320	242	400	400
4.- NAYARIT	800	1 243	808	685
5.- JALISCO	---	50	60	89
6.- CHIAPAS	200	200	809	---
7.- YUCATAN	42	42	---	---
8.- MEXICO	30	30	---	---
9.- QUINTANA ROO	35	35	---	---
10.- CAMPECHE	25	---	---	---
11.- PUEBLA	4	---	---	---
12.- TAMAULIPAS	---	---	54	---
13.- GUERRERO	---	---	---	1

FUENTE: Anuarios Estadísticos de la Producción Agrícola de los Estados Unidos Mexicanos, DGEA, SARH.

Ahora bien, el análisis de los rendimientos medios por hectárea obtenidos en los años de 1975, 1978, 1980 y 1981 arroja resultados similares a los descritos en el párrafo anterior, aunque se encontró que algunos otros Estados, como Tabasco, Jalisco y Tamaulipas, han logrado buenos rendimientos, que se asemejan (y a veces superan) a los de la Región Veracruz-Oaxaca, pero en forma efímera y en unas cuantas hectáreas por lo

que no han tenido mayor importancia hasta la fecha. Esto puede ser apreciado en el cuadro No. II.3 .

C U A D R O No. II.2

DISTRIBUCION POR ENTIDADES FEDERATIVAS DE LA PRODUCCION -
NACIONAL DE PIÑA. 1975, 1978, 1980 Y 1981.

- Toneladas -

ENTIDADES FEDERATIVAS	A	N	O	S
	1975	1978	1980	1981
TOTAL	371 288	568 344	622 729	473 031
1.- VERACRUZ	235 720	414 000	415 485	333 180
2.- OAXACA	121 000	126 748	172 860	114 073
3.- TABASCO	6 400	12 100	16 000	16 000
4.- NAYARIT	5 600	11 187	8 244	6 622
5.- JALISCO	---	1 800	2 052	3 096
6.- CHIAPAS	1 000	1 050	5 148	---
7.- YUCATAN	630	756	---	---
8.- MEXICO	330	353	---	---
9.- QUINTANA ROO	350	350	---	---
10.- CAMPECHE	210	---	---	---
11.- PUEBLA	48	---	---	---
12.- TAMAULIPAS	---	---	2 940	---
13.- GUERRERO	---	---	---	60

FUENTE: Anuarios Estadísticos de la Producción Agrícola de los Estados Unidos Mexicanos, DGEA, SARH.

C U A D R O No. II.3

RENDIMIENTOS MEDIOS POR HECTAREA DE LA PRODUCCION NACIONAL
DE PIÑA, POR ENTIDADES FEDERATIVAS. 1975, 1978, 1980 Y 1981

- Toneladas/Hectárea -

ENTIDADES FEDERATIVAS	A	N	O	S
	1975	1978	1980	1981
TOTAL	37.5	39.2	42.2	48.1
1.- VERACRUZ	44.4	45.0	45.0	60.0
2.- OAXACA	38.7	36.7	51.0	36.7
3.- TABASCO	20.0	50.0	40.0	40.0
4.- NAYARIT	7.0	9.0	10.2	9.7
5.- JALISCO	---	36.0	34.2	34.8
6.- CHIAPAS	5.0	5.3	6.4	---
7.- YUCATAN	15.0	18.0	---	---
8.- MEXICO	11.0	11.8	---	---
9.- QUINTANA ROO	10.0	10.0	---	---
10.- CAMPECHE	8.4	---	---	---
11.- PUEBLA	12.0	---	---	---
12.- TAMAULIPAS	---	---	54.4	---
13.- GUERRERO	---	---	---	60.0

FUENTE: Anuarios Estadísticos de la Producción Agrícola de los Estados Unidos Mexicanos, DGEA, SARH.

Asimismo, la clasificación de las tierras destinadas al cultivo de piña indica que se trata, al menos hasta ahora, de un cultivo de temporal ya que sólo se le dedican pequeñas superficies de riego que raramente llegan a representar el 2% de la superficie total, habiéndose captado esfuerzos de este tipo en Jalisco (apenas 50 hectáreas en 1978, 48 en 1980 y 77 en 1981), Nayarit (343 en 1978, 251 en 1979, 213 en 1980 y 90 en 1981), Chiapas (809 hectáreas en 1980, lo que representa el mayor esfuerzo realizado hasta la fecha, aunque lamentablemente no fue continuado porque los rendimientos fueron de apenas 6.3 Ton./Ha., demasiado bajos para intentar una producción estable y duradera), Veracruz (solamente 53 hectáreas en el año de 1981) y otros cuyos datos son aún menos importantes.

La situación imperante en 1981, representativa de la tendencia de los últimos años, se muestra en el cuadro siguiente:

C U A D R O No. II.4
CLASIFICACION DE LAS TIERRAS DESTINADAS A LA PRODUCCION DE PIÑA
POR ENTIDADES FEDERATIVAS. 1981
- Hectáreas -

ENTIDADES FEDERATIVAS	S U P E R F I C I E		S E M B R A D A		C O S E C H A D A	
	TOTAL	RIEGO TEMPORAL	TOTAL	RIEGO TEMPORAL	TOTAL	RIEGO TEMPORAL
TOTAL	14 155	222	13 933	9 836	168	9 668
1.- VERACRUZ	9 871	53	9 818	5 553	---	5 553
2.- OAXACA	3 108	---	3 108	3 108	---	3 108
3.- TABASCO	400	---	400	400	---	400
4.- NAYARIT	685	90	595	685	90	595
5.- JALISCO	89	77	12	89	77	12
6.- GUERRERO	2	2	---	1	1	---
7.- CHIAPAS	---	---	---	---	---	---
8.- YUCATAN	---	---	---	---	---	---
9.- MEXICO	---	---	---	---	---	---

FUENTE: Anuarios Estadísticos de la Producción Agrícola de los Estados Unidos Mexicanos, DGEA, SARH.

b) Ubicación geográfica de las plantas empacadoras de piña.

El procesamiento industrial de la piña se realiza en dos grandes tipos de establecimientos: uno, el que tiene a esta actividad como su ocupa

ción principal, y segundo, el que solamente le destina una mínima parte - de sus instalaciones, por dedicarse preponderantemente al procesamiento - de otro tipo de productos (conservas y jugos de frutas diversas, enlatado de chíes, etc.) Entre las plantas del segundo tipo se encuentran las pertenecientes a las firmas La Torre, Loma Linda, Empacadora de Jugos y Frutas, Casa Ferrer, Empacadora California y Conservas Clipper, ubicadas en distintos lugares de la República (Distrito Federal, Naucalpan, Lina--res).

Por su parte, los establecimientos que en rigor conforman la industria piñera, se ubican, sin excepción, dentro de la principal zona productora, esto es, en los Estados de Veracruz y Oaxaca, específicamente en los municipios de Loma Bonita (Oaxaca), Isla, José Azueta y Rodríguez Clara (Veracruz).^{1/}

Las únicas estadísticas disponibles sobre la industria que procesa piña son las generadas por las propias empresas, por lo que no es posible evaluar con exactitud el peso que tienen los establecimientos del primer tipo, es decir, los que únicamente dedican una parte de su capacidad instalada a la elaboración de productos de piña.

Sin embargo, algunas opiniones recabadas en la Ciudad de Loma Bonita indican que esas empresas absorben una reducida proporción de la producción de piña, ya que el grueso de ella (casi toda) se canaliza al mercado en fresco, tanto nacional como internacional, o bien a las empacadoras ubicadas en la propia región productora (Cuenca del Papaloapan). Es por ello que el presente trabajo se limitará al análisis de las plantas ubicadas en esta Región, sin incluir, en absoluto, datos relativos a los otros establecimientos que se han mencionado.

c) Características generales de la Cuenca del Papaloapan.

Esta Cuenca se localiza en la Vertiente Sur del Golfo de México, en-

1/ Gilberto Chávez Vega, et. al.: "Piña Enlatada", en Comercio Exterior, - Vol. 30, No. 4, Abril de 1980, pp. 403 y 405; y Mario Gallegos Duarte: - "Perspectivas Económicas del Cultivo de la Piña en la Cuenca del Papaloapan". Tesis Profesional, Escuela Nacional de Economía, UNAM, 1974. pp. 52-53.

tre los 17° y 19° de Latitud Norte y los meridianos 95° y 97°40' de Longitud al Oeste de Greenwich. Sus colindancias son las siguientes: al Norte, la cuenca cerrada Oriental y la del Río Atoyac, de Veracruz; al Este, la Cuenca del Río Coatzacoalcos; al Oeste, la del Río Balsas, y al Sur, las cuencas de los Ríos Atoyac de Oaxaca y Tehuantepec.^{2/}

Su extensión territorial es de 46 517 Km², distribuidos en tres estados: Oaxaca (23 591 Km²), Veracruz (17 301) y Puebla (5 625), con una clasificación de tierras que se muestra en el cuadro siguiente:

C U A D R O No. 11.5
CLASIFICACION DE LAS TIERRAS EXISTENTES
EN LA CUENCA DEL PAPALOAPAN. 1982

TIPOS DE SUELO	SUPERFICIE (Hectáreas)	PORCENTAJES RESPECTO AL TOTAL
TOTAL	4 651 700	100.0
AGRICOLAS	1 019 127	21.9
PECUARIOS	1 402 193	30.1
FORESTALES	769 549	16.5
PALESTRES	281 496	6.1
URBANOS E INDUSTRIALES	160 900	3.5
ARIDOS Y SEMIARIDOS	1 018 435	21.9

FUENTE: Comisión del Papaloapan, SARH: "Delimitación de los Distritos Agropecuarios de Temporal en la Cuenca del Papaloapan", Cd. Alemán, Veracruz, 1982.

La Comisión del Papaloapan, de la SARH, ha clasificado a la Cuenca - en dos grandes regiones fisiográficas, que han sido denominadas Bajo Papaloapan y Alto Papaloapan. La línea divisoria entre ambas es la cota que marca los 100 metros de altura sobre el nivel del mar, ya que se ha encontrado que casi todas las tierras ubicadas por debajo de ese nivel presentan escasas ondulaciones y descienden hacia el Golfo, conformando lo que se conoce como llanura costera; en cambio, las superficies del Alto Papaloapan, que abarcan cerca de 25 mil hectáreas, tienen una altitud superior a los 100 metros sobre el nivel del mar, y por lo general son de tipo montañoso, aunque existen algunos valles estrechos, en los que nacen-

^{2/} SARH-WAFINSA: "Diagnóstico Socioeconómico de la Cuenca del Papaloapan", México, Febrero de 1973, p.3.

los principales afluentes del Río Papaloapan.^{3/}

Este río, por cierto, conforma junto con sus afluentes un gran sistema hidrográfico, cuyo caudal sólo es superado en el país por el Sistema - Grijalva-Usumacinta. Se ha estimado que cada año vierte a la Laguna de - Alvarado, en Veracruz, cuarenta y siete mil millones de metros cúbicos de agua, provenientes tanto del cauce principal como de sus afluentes, entre los que se puede mencionar a los Ríos Blanco, Tonto (controlado por la -- Presa Miguel Alemán), Santo Domingo, Usila, Valle Nacional, Obispo, Tesechoacán y San Juan.^{4/}

Sin embargo, todavía a estas fechas (1986) existe un serio problema en el Río Papaloapan, consistente en la existencia de abundantes y continuos azolves, que reducen su cauce y con ello las posibilidades de navegación, además de que en épocas de lluvias permiten la inundación de inmensas áreas, que han llegado a cubrir hasta medio millón de hectáreas, con un radio de acción tan amplio que se ha afectado en forma simultánea a -- los poblados de Tuxtepec (Oaxaca) y Alvarado (Veracruz). Incluso, las -- crecientes son tan grandes que provocan desbordamientos no solo en el cauce principal, sino también en los Ríos Obispo, Tesechoacán y San Juan --- Evangelista, que se hallan ubicados en zonas en que se realizan siembras de piña.^{5/}

Ahora bien, debe hacerse notar que a pesar de la gran riqueza hidrográfica de que dispone la Cuenca se practica generalmente una agricultura de temporal (87% de la superficie cultivada en 1984), debido, en parte, a la falta de obras de infraestructura y a las características propias del terreno, que tiende a ser ligeramente ondulado, totalmente ondulado o definitivamente montañoso.

No obstante, se pudo conocer que desde 1972 el Gobierno Federal inició la construcción de una presa de gran envergadura en el Estado de Veracruz, denominada Cerro de Oro, con la que se pretende incorporar al riego

3/ Ibid., p. 4.

4/ Ibid., p. 5.

5/ Ibid.

alrededor de 25 mil hectáreas, evitando al mismo tiempo las inundaciones que afectan a toda la parte baja de la Cuenca del Papaloapan y aumentando en forma significativa el potencial de generación de energía eléctrica. Sin embargo, este proyecto sólo ha sido avanzado en un 45% al mes de Mayo de 1986, por lo que es poco probable que sea terminado antes de 1988, aún suponiendo que se cumplan las previsiones actuales de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.

Ahora bien, se considera que las características de la parte baja de la Cuenca (topografía plana, ligeramente ondulada y ondulada; abundancia de agua; suelos de vocación agrícola y ganadera) hacen que esta zona sea propicia al desarrollo de las actividades agropecuarias; en cambio, las tierras del Alto Papaloapan son aptas para la explotación forestal, y sólo en algunas áreas es factible el establecimiento de praderas y pastizales, existiendo también unos cuantos valles y áreas pequeñas que podrían ser utilizadas para la agricultura o bien para la producción de algunos frutales.^{6/}

Actualmente, la agricultura que se practica en la Cuenca es predominantemente de temporal, ya que las tierras de humedad y de riego representan, en conjunto, no más del 15% de la superficie cultivada total. Los principales productos agrícolas de esta Cuenca en cuanto a superficie sembrada y valor de la producción son el maíz, caña de azúcar, frijol, piña, arroz, cebada, trigo, haba, papa, tabaco, chile, alfalfa y arverjón, que cubren el 80% de la superficie sembrada. Por su parte, entre los frutales destacan el café, mango, plátano y aguacate.^{7/}

La zona más importante en materia agrícola es la del Bajo Papaloapan, que abarca casi todo el Distrito de Desarrollo Rural VII y parte del Distrito II de la SARH. En esta zona se cultivan principalmente caña de azúcar, café, frijol, mango, piña, plátano y chile verde. En cambio, en la Zona del Alto Papaloapan se siembra maíz, frijol, papa, trigo, haba, café, alfalfa y cebada, sobre todo en los Valles de Palmar de Bravo, Esperanza

6/ Comisión del Papaloapan: "Delimitación de los Distritos Agropecuarios de Temporal en la Cuenca del Papaloapan", Cd. Alemán, Veracruz, 1982, p.5.

7/ Ibid., p. 6

y Tehuacán, aunque se ha estimado que una buena parte de la población vive de la explotación de los bosques.

La ganadería, por su parte, se lleva a cabo en el 30% del territorio de la Cuenca, en diversas zonas que se concentran sobre todo en el Bajo Papaloapan, principalmente en las zonas de Playa Vicente, Tesechoacán, Isla, Acayucan, Los Tuxtlas, Tierra Blanca, Cosamaloapan y Tlalixcoyan en el Estado de Veracruz, así como en Tuxtepec y Choapan, de Oaxaca. Las estimaciones de la Comisión del Papaloapan indican que existen alrededor de cuatro millones de cabezas de ganado bovino, dos millones de porcinos, 1.1 millones de caprinos y 35 millones de aves.^{8/}

Las especies de mayor importancia son la bovina, la avícola y la porcina, pero en las porciones veracruzana y oaxaqueña predomina la especie bovina y en la poblana sobresalen las aves, aunque en el contexto general de la Cuenca se destaca el ganado bovino, tanto por la superficie que ocupa como por el valor de sus existencias.

d) Ubicación de la zona piñera dentro de la Cuenca del Papaloapan.

La zona productora de piña se ubica en la planicie costera de los Estados de Veracruz y Oaxaca, entre los paralelos 17°30' y 18°20' de Latitud Norte y los meridianos 95°10' y 96°20' de Longitud Oeste, es decir, en la región Noroeste de la llamada Cuenca del Papaloapan. Los terrenos de la zona están conformados por lomeríos y depresiones cerradas, con una altitud de entre 26 y 150 m.s.n.m., lo que significa que aunque la mayor parte de esas tierras pertenecen al Bajo Papaloapan existen algunas áreas ubicadas en lo que se considera la parte Alta de la Cuenca.

Los municipios comprendidos en esta zona son Tuxtepec y Loma Bonita, del Estado de Oaxaca y Chacaltianguis, José Azueta (Tesechoacán), Playa Vicente, Isla, Juan Rodríguez Clara, Tlalixcoyan y Medellín, del Estado de Veracruz. En Oaxaca se tiene un total de 4 914.45 Km², que represen

^{8/} Ibid., p. 8

tan el 80% de la superficie que abarca la zona considerada.^{9/}

Los límites de la zona piñera son los siguientes: al Este, el Río San Juan Evangelista; al Oeste, los Municipios de San José Chiltepec, San Lucas Ojitlán y otros del Estado de Oaxaca; al Norte, Cosamaloapan, Oatitlán, Tlacotalpan y Tuxtilla, además del Río Papaloapan y el Río Tonto; y al Sur, los municipios de Santiago Jocotepec y San Juan La Lona, de Oaxaca.

La zona piñera del Estado de Veracruz se halla incluida en el Distrito de Desarrollo Rural No. VII y la parte correspondiente a Oaxaca, que abarca fundamentalmente al municipio de Loma Bonita, pertenece al Distrito III, que tiene su sede en la ciudad de Tuxtepec.

El clima imperante en la región piñera, de acuerdo a la clasificación de Koeppen, es el tropical lluvioso. La temperatura media del mes más frío es de 18°C y la precipitación pluviométrica mensual es superior a la relación $2T + 28$, donde T es la temperatura media en grados centígrados. Según la clasificación de Thornthwait existen dos franjas climáticas cálidas, ubicadas en forma paralela al Golfo de México: una húmeda, con moderada falta de agua en invierno en las zonas de Tuxtepec, Loma Bonita y Playa Vicente, y una semihúmeda, que se extiende prácticamente sobre las mismas áreas, ya que se encuentra "pegada" a la franja húmeda.

La temperatura media varía entre 25 y 26°C en toda el área, con un máximo de 44°C y un mínimo de 9°C durante todo el año. Por su parte, la precipitación pluvial oscila entre 1300 y 2100 mm. anuales.^{10/}

La región recibe vientos alisios, que originan grandes precipitaciones y oscilaciones térmicas, pero también existen vientos relacionados con perturbaciones ciclónicas provenientes de Las Antillas. Asimismo, se presentan Nortes entre Noviembre y Febrero, que originan precipitaciones adicionales (entre 10 y 12% más de lo normal). Entre Julio y Septiembre,

9/ Comisión del Papaloapan: "Reporte de Avance de Trabajo Grupo A. 'Producción y Suministro de Piña'". Cd. Alemán, Veracruz, 1981. p. 5

10/ Ibid., p. 6

en cambio, el nivel de precipitación baja hasta un 15%, en un lapso de 10 a 30 días.

Por último, debe señalarse que la zona cuenta con los Ríos Blanco, - Tonto, Salado, Papaloapan, Obispo, Tesechoacán y San Juan Evangelista, - que sufren desbordamientos frecuentes en las épocas en que existe gran - precipitación pluvial.

e) Algunos indicadores demográficos: población total, urbana y rural y económicamente activa.

Para el análisis de la situación que guarda la Región en estudio en materia demográfica se recurrirá a las cifras resultantes del X Censo General de Población y Vivienda de 1980, que a pesar de sus evidentes limitaciones y omisiones (existe, por ejemplo, un elevadísimo porcentaje de - casos "no especificados" en todo lo que se ha publicado hasta la fecha), - resulta ser la única fuente disponible sobre éste y otros temas, pues permite disponer de alguna información para el nivel municipal que no existe en ninguna otra instancia, la cual es presentada, además, en forma tal -- que permite realizar comparaciones entre municipios y estados y aún con los datos correspondientes al país.

El primer aspecto a analizar aquí es el relativo a la población total, esto es, al número de habitantes que según las cifras censales vivían en 1980 en los municipios considerados, que ascendieron a ocho en el Estado de Veracruz (porque se incluyó a algunos que cultivan piña en reducida escala) y a dos en el Estado de Oaxaca (Loma Bonita y Tuxtepec). - Esos datos, que se han comparado con los de 1970, se presentan con sus respectivas tasas de crecimiento medio anual en el cuadro resumen No. II.6

Las tasas registradas, comparadas con las correspondientes al país - en el mismo período (3.3%) indican que esta región tiene un elevado ritmo de crecimiento demográfico, sobre todo en la porción veracruzana, pudiéndose observar además que los municipios que presentan mayores tasas de incremento son precisamente aquellos que cuentan con plantas empacadoras de

piña, es decir, Isla, José Azueta, Playa Vicente, Juan Rodríguez Clara y Loma Bonita:

C U A D R O No. II.6
POBLACION TOTAL EXISTENTE EN LOS MUNICIPIOS PRODUCTORES
DE PIÑA DE LA CUENCA DEL PAPALOAPAN, 1970 y 1980.

ENTIDADES FEDERATIVAS Y MUNICIPIOS	No. DE HABITANTES EN		INCREMENTO PORCENTUAL 1980/1970	TASA MEDIA DE CRECIMIEN TO ANUAL
	1970	1980		
<u>ESTADO DE VERACRUZ</u>	<u>155 720</u>	<u>222 308</u>	<u>42.8</u>	<u>3.6</u>
ISLA	15 790	24 895	57.7	4.7
JOSE AZUETA (TESECHOACAN)	17 495	25 697	46.9	3.9
JUAN RODRIGUEZ CLARA	17 522	25 170	43.6	3.7
PLAYA VICENTE	34 873	51 231	46.9	3.9
CHACALTIANGUIS	9 844	13 233	34.4	3.0
MEDELLIN	18 637	25 436	36.5	3.2
TLALIXCOYAN	26 697	37 735	41.3	3.5
IGNACIO DE LA LLAVE	14 862	18 911	27.2	2.4
<u>ESTADO DE OAXACA</u>	<u>69 597</u>	<u>94 337</u>	<u>35.5</u>	<u>3.1</u>
LOMA BONITA	23 088	33 244	44.0	3.7
TUXTEPEC	46 509	61 093	31.4	2.8
TOTAL	<u>225 317</u>	<u>316 645</u>	<u>40.5</u>	<u>3.5</u>

FUENTE: IX y X Censos Generales de Población y Vivienda, 1970 y 1980.
SIC y SPP.

Sin embargo, el examen del número total de habitantes existentes en 1980 muestra que los municipios más poblados son los de Tuxtepec (que sólo dedica una pequeña proporción de tierras al cultivo de piña, pero cuenta con una pequeña empacadora, una fábrica de papel de PIPSA y un ingenio que tiene bastante importancia para la economía de la Región), Playa Vicente, Tlalixcoyan y Loma Bonita, que en conjunto representan el 57.9% de la población total de los diez municipios considerados.

Ahora bien, comparando los datos de las porciones veracruzana y oaxaqueña con las respectivas cifras estatales, se encuentra que en ambos casos las zonas piñeras absorben al 4% de la población registrada en cada entidad, lo cual indica que son poco significativas en el contexto demográfico de esos Estados. Sin embargo, si hacemos una comparación en términos de tasas de crecimiento, podremos observar que si bien la porción

veracruzana tiene un crecimiento prácticamente igual al del Estado de Veracruz (3.6 contra 3.5% anual), la parte oaxaqueña supera con creces al Estado correspondiente, que apenas llegó a crecer con tasas del 1.6% anual entre 1970 y 1980. Ello se debe a que las ciudades de Loma Bonita y Tuxtepec se cuentan entre los pocos centros de actividad industrial del Estado de Oaxaca, lo que ha originado que en ellos la emigración sea menor y que hallan recibido incluso flujos de población de otros lugares, atraídos por las posibilidades de empleo que ofrecen las actividades agrícolas, industriales y comerciales de esos dos poblados.^{11/}

Por otra parte, la distribución de la población al interior de cada municipio muestra que existe por lo general un poblado relativamente grande en cada uno de ellos -la cabecera municipal en todos los casos-, algunas comunidades que cuentan con un número de habitantes que oscila entre 2 mil y 5 mil, y un gran número de pequeñas rancherías de claro corte rural. Solamente en tres casos se registran poblaciones que se pueden llamar con propiedad urbanas, tanto por el número de habitantes que poseen como por su disponibilidad de servicios y por la mayor diversificación de sus actividades económicas: ellas son Tuxtepec, Loma Bonita e Isla, que en 1980 albergaban a 29 060, 24 344 y 15 463 pobladores, respectivamente (el poblado de Tuxtepec tiene tanta importancia que ha sido definido por el gobierno como una ciudad de nivel intermedio, por lo que ha sido concebido como punto estratégico para el impulso industrial de la región en los próximos años).^{12/}

Además de esas tres ciudades, que en conjunto absorben al 21.7% de la población total de la Región, existen cuatro cabeceras municipales con más de siete mil habitantes, siendo ellas Juan Rodríguez Clara (7 849 en 1980), Villa Azueta (7 552), Tlaxiaco (7 505) y Playa Vicente (7 207),

^{11/} Recientemente se ha registrado un descenso en los flujos de inmigrantes que acuden a Loma Bonita, debido a las difíciles condiciones en que se desarrollan las actividades agrícolas e industriales, pero ello no ha impedido que el lugar siga conservando su atractivo para la población de lugares circunvecinos, que acuden a él de manera estacional.

^{12/} SECOFI: "Programa Nacional de Fomento Industrial y Comercio Exterior 1984-1988". México, 1984. pp. 103 y 213.

y otros ocho poblados se hallan distribuidos en el rango de 2 500 a 4 999 habitantes, de acuerdo a la información censal disponible.

En cuanto a la distribución de la población por grupos de tamaño de las localidades, se tienen las cifras que se han concentrado en el siguiente cuadro resumen:

C U A D R O No. II.7
DISTRIBUCION DE LA POBLACION EXISTENTE EN LOS MUNICIPIOS PRODUCTORES
DE PIÑA DE LA CUENCA DEL PAPALOAPAN, POR GRUPOS DE TAMAÑO DE LAS LO-
CALIDADES. 1980

- Número de habitantes -

ENTIDADES FEDERATIVAS Y MUNICIPIOS	TAMAÑO DE LAS LOCALIDADES (NUMERO DE HABITANTES)					
	TOTAL	1 a 999	1000 a 2499	2500 a 4999	5000 a 9999	10 000 y más
<u>ESTADO DE VERACRUZ</u>	<u>222 308</u>	<u>118 951</u>	<u>27 361</u>	<u>30 420</u>	<u>30 113</u>	<u>15 463</u>
ISLA	24 895	9 432	---	---	---	15 463
JOSE AZUETA (TESECHOACAN)	25 697	12 723	2 426	2 996	7 552	---
JUAN RODRIGUEZ CLARA	25 170	12 677	4 644	---	7 849	---
PLAYA VICENTE	51 231	25 390	7 841	10 793	7 207	---
CHACALTIANGUIS	13 233	7 460	1 100	4 673	---	---
MEDELLIN	25 436	15 570	5 112	4 754	---	---
TLALIXCOYAN	37 735	24 673	3 041	2 516	7 505	---
IGNACIO DE LA LLAVE	18 911	11 026	3 197	4 688	---	---
<u>ESTADO DE OAXACA</u>	<u>94 337</u>	<u>30 476</u>	<u>10 457</u>	<u>---</u>	<u>---</u>	<u>53 404</u>
LOMA BONITA	33 244	7 645	1 255	---	---	24 344
TUXTEPEC	61 093	22 831	9 202	---	---	29 060
TOTAL	<u>316 645</u>	<u>149 427</u>	<u>37 818</u>	<u>30 420</u>	<u>30 113</u>	<u>68 867</u>

FUENTE: X Censo General de Población y Vivienda, 1980. SPP.

Como se puede apreciar, es notable el predominio de la población que vive en comunidades pequeñas, de menos de mil habitantes. Ahora bien, si consideramos un límite de 2 500 pobladores para diferenciar a los asentamientos urbanos de los rurales -es decir, si seguimos el criterio tradicional- se encuentra que casi el 60% de la población de la Región es de tipo rural, y si extendemos este límite para cubrir únicamente a las comunidades que poseen más de 5 mil habitantes, lo que podríamos considerar - población urbana se limita aún más, de tal suerte que cuando mucho representa el 31.3% de la población total de los municipios productores de pi-

ña.

Consideremos ahora los datos relativos a la población económicamente activa, que de acuerdo al criterio censal es definida como " la población de 12 años y más que proporciona la mano de obra para la producción de bienes y servicios de índole económico en un período de tiempo determinado, sea por un ingreso o ayudando a algún miembro de su familia en una actividad económica sin recibir pago a cambio". Es decir, es la parte de la población en edad activa que efectivamente se incorpora a las actividades productivas, aún cuando esté desocupada o desempleada al momento del censo, por lo que no incluye a la población que no realiza alguna actividad considerada como económica, es decir, la que se dedica al cuidado de su propio hogar, a los estudiantes y a otros individuos que entran en la clasificación de inactivos (como los que están reclusos en conventos y establecimientos penales, los ancianos incapacitados para trabajar que no perciben ingresos, etc.)^{13/}

Este indicador, que de hecho mide la mano de obra disponible para la economía, tenía las siguientes características en 1980 en la región en estudio: en primer lugar, la población económicamente activa (P.E.A.) representaba el 53.2% de la población de 12 años y más, por lo que rebasaba al promedio nacional (50.9%) y al del Estado de Veracruz (también 50.9%), pero no al del Estado de Oaxaca, que era de 56.3%. Por zonas, se encuentra que es mayor el dato correspondiente a la porción oaxaqueña que la veracruzana, como se puede apreciar en el cuadro resumen No. II.8.

La comparación más interesante es, sin embargo, la relativa a la distribución de la P.E.A. por sectores o ramas de actividad, ya que ella permite visualizar de manera más o menos cercana cuáles son las actividades económicas predominantes en un municipio, una región, un estado o un país, de tal suerte que es posible conocer con cierto grado de confiabilidad si la unidad geográfica, política o económica de que se trate es desarrollada, según predomine en ella la población económicamente activa dedicada a

13/ " IX Censo General de Población y Vivienda, 1970. Resumen General ", p. 595 e Índice Analítico.

la industria o a lo que se ha dado en llamar sector servicios.^{14/}

C U A D R O No. II.8
POBLACION DE 12 AÑOS Y MAS ECONOMICAMENTE ACTIVA E INACTIVA
EN LAS ZONAS PRODUCTORAS DE PIÑA DE LA CUENCA DEL PAPALOAPAN. 1980
- Número de habitantes -

ENTIDADES FEDERATIVAS Y REGIONES	POBLACION DE 12 AÑOS Y MAS			
	TOTAL (1)	ACTIVA (2)	INACTIVA (3)	PORCENTAJE 2/1
REPUBLICA MEXICANA	43 346 993	22 066 084	21 280 909	50.9
ESTADO DE VERACRUZ(TOTAL)	3 530 802	1 796 219	1 734 583	50.9
ESTADO DE OAXACA(TOTAL)	1 525 124	858 283	666 841	56.3
<u>REGIONES PRODUCTORAS DE</u>				
<u>PIÑA:</u>	<u>202 789</u>	<u>107 924</u>	<u>94 865</u>	<u>53.2</u>
PORCION VERACRUZANA	142 419	75 374	67 045	52.9
PORCION OAXAQUEÑA	60 370	32 550	27 820	53.9

FUENTE: X Censo General de Población y Vivienda, 1980, SPP.

En este sentido, el examen de las cifras censales -que se pueden consultar en el cuadro de la hoja siguiente- revela un marcado predominio de las actividades agropecuarias, que absorben a prácticamente la mitad de la P.E.A. total de la Región, superando con creces al promedio nacional (25.8) y al del Estado de Veracruz (37.7), pero no al de Oaxaca, que en ese mismo año registró cifras ligeramente superiores al 55% (este estado como es conocido, forma parte del grupo de entidades federativas de menor desarrollo económico y social).

Al mismo tiempo, se observa que la población dedicada a actividades industriales en la Región solo representa el 8.9% de la P.E.A. total, con

14/ Este solo indicador, por supuesto, no es suficiente para una adecuada medición del nivel de desarrollo socioeconómico de una entidad, porque el desarrollo en sí mismo es un fenómeno multidimensional. Sin embargo, se estima que sí ofrece una visión aproximada de la estructura ocupacional y en cierta medida de la estructura económica de una entidad dada, siendo típico que, por ejemplo, se considere como un rasgo característico de las economías subdesarrolladas la existencia de altos niveles de población ocupada en el sector primario. cfr. Luis Uribe y E. Victoria: "Medición de algunos aspectos del desarrollo socioeconómico de las entidades federativas de México" en Revista "Economía y demografía", México, Vol. IV, Núm. 3, 1970.

trá un 20.2% registrado a nivel nacional, un 13.3 detectado para el Estado de Veracruz y un 7.1 censado para el Estado de Oaxaca, lo cual demuestra que la región en su conjunto presenta una estructura económica más atrasada que la del Estado de Veracruz, pero al mismo tiempo es mucho más avanzada y diversificada que la de Oaxaca.

C U A D R O No. II.9
DISTRIBUCION POR SECTORES DE ACTIVIDAD DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE
ACTIVA EXISTENTE EN LAS ZONAS PRODUCTORAS DE PIÑA DE LA CUENCA DEL PA
PALOAPAN. 1980

- Número de habitantes -

ENTIDADES FEDERATIVAS Y REGIONES	S E C T O R E S D E A C T I V I D A D				
	TOTAL	AGROPECUA RIO ^{1/}	INDUS- TRIAL ^{2/}	SERVICIOS ^{3/}	OTROS ^{4/}
REPUBLICA MEXICANA	22 066 084	5 699 971	4 464 410	5 225 275	6 676 428
ESTADO DE OAXACA	858 283	474 793	60 899	115 786	206 805
ESTADO DE VERACRUZ	1 796 219	678 029	238 224	395 218	484 748
<u>REGIONES PRODUCTORAS DE PIÑA</u>	<u>107 924</u>	<u>53 026</u>	<u>9 590</u>	<u>18 113</u>	<u>27 195</u>
PORCION VERACRUZANA	75 374	41 515	5 482	10 653	17 724
PORCION OAXAQUEÑA	32 550	11 511	4 108	7 460	9 471

1/ Incluye agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y caza.

2/ Incluye explotación de minas y canteras, industria manufacturera, electricidad, gas y agua e industria de la construcción.

3/ Comercio, transporte, almacenamiento, servicios diversos.

4/ Comprende actividades insuficientemente especificadas y a los desocupados que no habían trabajado al momento del censo.

FUENTE: X Censo General de Población y Vivienda, 1980. SPP.

Ello puede ser verificado acudiendo a la comparación entre regiones, que muestra que la porción veracruzana se halla en condiciones desfavorables en relación al estado de Veracruz y que las zonas productoras de piña del Estado de Oaxaca superan con creces a los datos de la entidad correspondiente.

Un análisis más detallado de las cifras censales demuestra, además, que el predominio de la población económicamente activa ocupada en actividades primarias es característico de todos los municipios de la Región, aunque se observa también que este fenómeno es más acentuado en Playa Vi-

cente (donde representa el 63.6% de la P.E.A. total), Juan Rodríguez Clara (63.4), Ignacio de la Llave (60.9), Chacaltianguis (37.9), Tlalixcoyan (56.1) y José Azueta (56%), mientras que en el otro extremo destacan por tener los menores porcentajes los municipios de Medellín (33.9), Tuxtepec (34.7) y Loma Bonita (36.6%), que son precisamente, junto con Isla y José Azueta, los que registran mayores tasas de participación de la P.E.A. ocupada en el sector industrial (17.9, 13.4, 11.2, 10.4 y 8.4%, respectivamente) y los que absorben a la mayor parte de la población de esa rama de actividad (cerca del 85% en 1980).

Por otra parte, antes de concluir el presente apartado debe señalarse que los censos de población y vivienda incluyen datos sobre el número de personas desocupadas que no habían trabajado hasta el momento del censo, pero estas informaciones no pueden ser tomadas como indicadoras del nivel de desempleo porque en el levantamiento de 1980 se incluyó a todo aquel desocupado que hubiese trabajado alguna vez en su vida en las cifras del sector al que pertenecía su último empleo, lo que permitió "esconder" la realidad del desempleo en México y al mismo tiempo distorsionó en proporciones incalculables los datos relativos a la distribución de la P.E.A. por sectores y ramas de actividad.

Por esa razón, las cifras que se han manejado a lo largo de este apartado deben ser tomadas con cierta reserva, porque constituyen meras aproximaciones, más o menos cercanas, a la realidad.

f) Nivel de ingresos y acceso a diversos servicios.

El análisis del nivel de ingresos de la población económicamente activa solo puede ser realizado, al igual que muchos otros aspectos demográficos y de empleo, con base en datos de los censos generales de población y vivienda porque son, de hecho, la única fuente que contiene información estadística sistematizada y ordenada para el nivel municipal, aunque, como se ha indicado ya, el último censo solo puede ser considerado, cuando mucho, como un censo de calidad regular.

Precisamente una de las deficiencias del censo en cuestión se encuentra en el cuadro referente a la distribución de la P.E.A. por grupos de ingreso mensual, en el que se incluyó una columna de " No Especificado " que abarca, de manera sorprendente, a alrededor de la quinta parte de la P.E.A. total, tanto a nivel nacional, como estatal y regional, lo que indica que no se puede saber cuánto ganaba en 1980 una porción importante de la población, como puede ser corroborado en las cifras que se presentan en el siguiente cuadro-resumen:

C U A D R O No. II.10
NIVELES DE INGRESO MENSUAL DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA EXISTENTE EN LAS REGIONES PRODUCTORAS DE PIÑA DE LA CUENCA DEL PAPALOAPAN. 1980
- Miles de habitantes -

ENTIDADES FEDERATIVAS Y REGIONES	GRUPOS DE INGRESO MENSUAL (PESOS)						
	TOTAL	NO RECIBE INGRESOS	1 A 3610	3611 A 6610	6611 A 12 110	12 111 Y MAS	NO ESPECIF.
REPUBLICA MEXICANA	22 066.1	4 344.0	5 590.9	4 557.5	2 575.7	1 329.6	3 668.4
ESTADO DE VERACRUZ	1 796.2	374.2	589.1	239.9	156.7	71.7	364.6
ESTADO DE OAXACA	858.3	374.1	193.9	49.4	28.3	9.9	202.7
<u>REGIONES PRODUCTORAS</u>							
<u>DE PIÑA</u>	<u>107.9</u>	<u>23.6</u>	<u>40.8</u>	<u>12.5</u>	<u>6.2</u>	<u>2.7</u>	<u>22.1</u>
POBLACION VERACRUZANA	75.4	18.4	29.4	7.8	3.3	1.5	15.0
PORCION OAXAQUEÑA	32.5	5.2	11.4	4.7	2.9	1.2	7.1

FUENTE: X Censo General de Población y Vivienda, 1980. SPP.

Pasando por alto esta deficiencia, habremos de aprovechar los datos restantes para intentar obtener, aunque sea en forma aproximada, una visión general de la estructura de ingresos predominante en la zona en estudio, que será comparada con la situación que en este aspecto presentaban los Estados de Veracruz y Oaxaca y la República Mexicana en el año de 1980.

En primer lugar, destaca el hecho de que un 21.9 % de la P.E.A. de las regiones productoras de piña declaró no recibir ningún ingreso durante el mes de mayo de 1980, contra un 20.8% registrado en el Estado de Veracruz, un 43.6% detectado para Oaxaca y un 19.7% resultante para la República Mexicana. Estas cifras, sin embargo, no pueden ser tomadas como in-

dicadoras del nivel de desempleo de la población porque incluyen, además de la P.E.A. desocupada al momento del censo, a una serie de personas que por diversas causas trabajan sin retribución, como ocurre en los negocios familiares o en los talleres en que se emplean "aprendices".

Pero esos datos sí indican, de alguna manera, qué porcentaje de población se suma a la económicamente inactiva y a la menor de doce años, es decir, permiten cuantificar cuántas personas, en promedio, son sostenidas por cada persona en edad activa que recibe ingresos. Los resultados de estos cálculos para el país y la región en estudio se muestran en el cuadro siguiente:

C U A D R O No. II.11
 NUMERO DE HABITANTES SOSTENIDOS POR CADA PERSONA ECONOMICAMENTE ACTIVA EN EL PAIS Y EN LAS REGIONES PRODUCTORAS DE PIÑA DE LA CUENCA DEL PAPALOAPAN. 1980

ENTIDADES FEDERATIVAS Y REGIONES	NUM. DE PERSONAS (PROMEDIO)
REPUBLICA MEXICANA	3.8
ESTADO DE VERACRUZ	3.8
ESTADO DE OAXACA	4.9
<u>REGIONES PRODUCTORAS DE PIÑA</u>	<u>3.8</u>
PORCION VERACRUZANA	3.9
PORCION OAXAQUEÑA	3.5

NOTA: Se procedió a dividir a la población total entre la P.E.A. que declaró ingresos en mayo de 1980.

FUENTE: Elaboraciones basadas en datos del X Censo General de Población y Vivienda, 1980. SPP

Ahora bien, el análisis de las cifras contenidas en el cuadro número II.10(p. 42) muestra que la proporción de población que obtenía ingresos menores, iguales o ligeramente mayores al salario mínimo oficial (que en 1980 era de 115 pesos diarios en la zona 82 a la que pertenecen los municipios productores de piña según la clasificación de la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos)^{14/}, era cercana al 50%, por lo que superaba en

14/ Comisión Nacional de los Salarios Mínimos: "Salarios Mínimos". 1980.

mucho al promedio nacional (31.5%) y a los datos correspondientes a los Estados de Veracruz y Oaxaca (que eran del 41.4 y 40.1%, respectivamente); a su vez, la P.E.A. que obtenía ingresos mayores a 3 610 pesos al mes pero menores a 6 610 era del 15% en las regiones productoras de piña y la que ganaba entre 6 611 y 12 110 pesos representaba el 7.4%, quedando un reducido estrato que obtenía ingresos por encima de los 12 110 pesos al mes (3.2%).

La comparación de las cifras anteriores con los datos disponibles a nivel nacional indican una situación desfavorable para la Región en su conjunto y para las porciones oaxaqueña y veracruzana, porque tienen una mayor proporción de gente en los estratos de ingresos bajos y al mismo tiempo la población que obtiene "entradas" que podemos considerar "altas" (12 111 pesos y más en 1980) es proporcionalmente mucho menor que la nacional, sobre todo en la porción veracruzana.

Comparando además cada porción con sus respectivos datos estatales se encuentra una situación desfavorable para los municipios productores de piña del Estado de Veracruz y una ligeramente favorable para la porción oaxaqueña, lo cual confirma la idea expuesta repetidas veces de que la Región en su conjunto está más atrasada que el Estado de Veracruz y que al mismo tiempo supera, y con mucho, al nivel de desarrollo del Estado de Oaxaca.

Por último, conviene hacer uso de las cifras censales disponibles para obtener algunos indicadores de bienestar, que básicamente se referirán al acceso que tiene la población a diversos servicios básicos, como el agua potable, drenaje y la energía eléctrica. Para ello se ha integrado el cuadro número II.12, que muestra el porcentaje de viviendas que según el censo de población de 1980 no habían sido cubiertas con los servicios mencionados.

Como puede observarse, la región en su conjunto presenta condiciones mucho más desfavorables respecto al país y aún en relación con el Estado de Veracruz, pero en general se halla en mejor situación que el Estado de Oaxaca. Ello puede ser corroborado, otra vez, comparando los datos de ca

da porción con los respectivos indicadores estatales, pues es fácilmente visible que la porción veracruzana está más atrasada que el propio Estado de Veracruz y que la parte oaxaqueña supera con creces a Oaxaca.

C U A D R O No. II.12
VIVIENDAS QUE NO HAN SIDO CUBIERTAS CON LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE, DRENAJE Y ENERGIA ELECTRICA EN EL PAIS Y EN LOS MUNICIPIOS PRODUCTORES DE PIÑA EN LA CUENCA DEL PAPALOAPAN. 1980
- Porcentajes -

ENTIDADES FEDERATIVAS, REGIONES Y MUNICIPIOS	PORCENTAJE DE VIVIENDAS SIN		
	AGUA ENTUBADA	DRENAJE	ENERGIA ELECTRICA
REPUBLICA MEXICANA	28.4	42.8	21.8
ESTADO DE VERACRUZ	48.1	51.3	35.3
ESTADO DE OAXACA	54.2	71.9	47.6
<u>REGIONES PRODUCTORAS DE PIÑA</u>	<u>60.6</u>	<u>60.9</u>	<u>41.6</u>
<u>PORCION VERACRUZANA</u>	<u>70.2</u>	<u>68.2</u>	<u>49.4</u>
ISLA	43.9	66.9	41.9
JOSE AZUETA	77.7	68.3	51.3
JUAN RODRIGUEZ CLARA	56.8	69.0	45.8
PLAYA VICENTE	80.9	68.6	57.6
CHACALTIANGUIS	64.8	73.8	39.2
MEDELLIN	68.8	65.9	47.1
TLALIXCOYAN	75.2	67.9	49.6
IGNACIO DE LA LLAVE	82.5	67.3	51.4
<u>PORCION OAXAQUEÑA</u>	<u>37.9</u>	<u>43.8</u>	<u>23.3</u>
LOMA BONITA	45.4	43.9	21.6
TUXTEPEC	33.9	43.7	24.2

FUENTE: Elaboraciones basadas en datos del X Censo General de Población y Vivienda, 1980. SPP.

Debe hacerse notar, asimismo, que a nivel municipal las cifras más favorables son las correspondientes a Tuxtepec, Loma Bonita e Isla, cuyas cabeceras son ciudades muy importantes en el contexto regional por las actividades industriales y comerciales que en ellas se realizan y que ya han sido comentadas con anterioridad. En cambio, se registran los mayores atrasos en los municipios de José Azueta, Playa Vicente e Ignacio de

la llave, aunque eso no significa que los otros municipios estén en mejores condiciones porque en todos ellos predomina una marcada carencia de servicios básicos en las viviendas.

Por otra parte, puede observarse que la porción oaxaqueña presenta coberturas más amplias en los tres servicios considerados, de tal suerte que algunos indicadores, sobre todo los relativos al drenaje y energía eléctrica, hasta son similares a los nacionales, lo que no ocurre con ninguno de los municipios productores de piña del Estado de Veracruz (éstos, como se dijo, se hallan muy alejados de los promedios estatales correspondientes).

Resulta entonces, que las cifras manejadas en este apartado refuerzan las ideas manejadas con anterioridad, en el sentido de que la Región piñera de la Cuenca del Papaloapan -principal zona productora del país, según se vió en el presente capítulo- presenta un nivel de desarrollo socioeconómico que la sitúa por debajo del nivel alcanzado por el Estado de Veracruz (muy por debajo) y por encima del nivel correspondiente al Estado de Oaxaca (muy por encima), en lo cual ha influido, y mucho, el establecimiento de plantas empacadoras de piña y otros productos y las fábricas instaladas en Tuxtepec, que si bien representan un desarrollo incipiente en materia industrial, han significado un importante progreso para la economía de esta amplia Región de nuestro país.

III.- EL SECTOR AGRICOLA

El presente capítulo constituye un intento de diagnóstico de la situación que enfrenta actualmente el conjunto de unidades económicas dedicadas a la producción de piña en fresco en la Cuenca del Papaloapan, es decir, se trata de analizar los distintos aspectos de la agricultura que podemos llamar piñera, destacando sus características y peculiaridades más importantes, así como los factores que han impedido o favorecido su desenvolvimiento en los últimos años.

Se trata en general, de mostrar la situación del sector agrícola, por lo que se tocarán aspectos relacionados con la estructura de la tenencia de la tierra; la evolución de las superficies sembradas y cosechadas y de los rendimientos medios por hectárea; las fases del cultivo; las características técnicas del proceso productivo desde la preparación de la tierra hasta la cosecha (descripción del proceso, disponibilidad de infraestructura, utilización de maquinaria, acceso a diversos insumos, empleo de mano de obra, etc.); la organización de productores; el apoyo financiero y de orientación técnica; la investigación agrícola; etc.

El análisis de la forma en que estas unidades de producción se integran al sector industrial y al capital comercial, si bien puede ser realizado a partir de la información contenida en este capítulo, se ha dejado para un apartado posterior, en el que se estudiarán los mecanismos específicos de interrelación sectorial. Por lo pronto, es suficiente con un diagnóstico global de la agricultura que muestre las principales características del proceso productivo y las determinantes generales de su reproducción.

a) Estructura de la Tenencia de la Tierra.

Aunque no se tienen datos precisos sobre los tipos de tenencia existentes en esta Región, se sabe que la mayor parte de las tierras dedicadas al cultivo de piña son ejidales, aunque también existe un gran número de predios de propiedad particular, comúnmente pertenecientes a pequeños propietarios.^{1/}

^{1/} Mario Gallegos Duarte, op. cit., p. 30

El ejido más importante sin lugar a dudas es el de Loma Bonita, creado en 1937 por decreto del Presidente Lázaro Cárdenas, con una extensión total de 6 637 hectáreas, fraccionadas inicialmente en 357 parcelas de 10 hectáreas cada una, y un agostadero de uso comunal en la superficie restante.^{2/} Sin embargo, la distribución actual de la superficie de este ejido es desconocida aún para las propias autoridades del comisariado, que tienen la idea de que el ejido cuenta con 6 850 hectáreas y cerca de 400 ejidatarios, correspondiendo a cada uno de ellos un promedio de 10 hectáreas, por lo que quedan alrededor de 2 850 hectáreas de terreno bajo para el pastoreo del ganado.^{3/}

La falta de datos precisos sobre la distribución de las tierras en éste y otros ejidos -casi todos- se debe a la presencia de muchas prácticas "subterráneas" entre los mismos ejidatarios y aún entre ellos y muchos productores particulares, consistentes en la venta definitiva de predios ejidales o en su arrendamiento por un período determinado. La difusión de tales prácticas, según las diversas opiniones recogidas en la zona, ha sido bastante notoria porque se prefiere rentar o vender las parcelas por las desfavorables condiciones en que se realiza la producción agrícola. Es por ello que cualquier dato oficial que se obtenga sobre la tenencia ejidal, y aún sobre las pequeñas propiedades, estará notablemente alejado de la realidad.

Sin embargo, es conveniente señalar que además de los dos grandes tipos de tenencia existentes, el ejidal y el de pequeños propietarios, existen también importantes concentraciones de tierras, que conforman verdaderos latifundios agrícolas y ganaderos. Asimismo, existen predios que podemos llamar "intermedios" por disponer entre 10 y 50 hectáreas, que generalmente corresponden a productores que han rentado o comprado parcelas ejidales. Una clasificación de los predios productores de piña, basada en el tipo de tenencia y en el tamaño de las explotaciones, indicaría que existen los siguientes grandes grupos:

- las parcelas de 10 hectáreas o menos, que por lo general pertene--

^{2/} Humberto Mata Alvarez y Mario Gómez González: "Proyección de la piña en Loma Bonita", U.N.A.M., México, 1964.

^{3/} Investigación de campo.

cen a ejidatarios que todavía conservan la superficie repartida en la dotación inicial o bien una parte de ella. Se considera que és te es el caso más común y el representativo del tipo de explotación predominante en las regiones productoras de piña, tanto por su importancia numérica como por las características técnicas del proceso productivo que en ellas se realiza.

- los predios particulares menores o iguales a 10 hectáreas, que se hallan en una situación similar a las del grupo anterior, pero son menos numerosos.
- los terrenos pertenecientes a ejidatarios y a pequeños propietarios que poseen más de 10 hectáreas, pero menos de 50. Entre ellos se cuenta a los ejidatarios que han comprado predios privados o de otros ejidatarios, o bien a aquellos que los toman en arrendamiento por un ciclo agrícola. Este grupo es también importante porque representan a la fracción de productores que de alguna manera ha logrado prosperar con el cultivo de piña (y otros cultivos, como el maíz y el chile) y con la cría de ganado y por que tienen una gran influencia en las organizaciones de agricultores piñeros, como se verá en su oportunidad.
- por último, los predios de más de 50 hectáreas, reducidos en número pero sobresalientes en cuanto al aprovechamiento del recurso tierra. Comúnmente son de propiedad particular, aunque no se descarta la existencia de algunos ejidatarios que estén en posesión de amplias porciones de tierra vía compra o renta de otros predios. Este sector es el más próspero y por lo general los dueños de estos terrenos son también grandes ganaderos o bien industriales o comerciantes de piña.

Debe hacerse notar que la cuantificación numérica de estos grupos es punto menos que imposible, dado el elevado número de productores existentes, su marcada dispersión geográfica, la carencia casi absoluta de información oficial y la reticencia a proporcionar datos tanto en las dependencias del Sector Público como en las autoridades ejidales y aún entre los-

propios productores. Sin embargo, se estima que se han anotado aquí las principales características de los tipos de tenencia existentes en las regiones productoras de piña de la Cuenca del Papaloapan.

b) Superficies sembradas y cosechadas y evolución de los rendimientos medios por hectárea.

A partir de 1904, año en que se estableció la primera explotación de piña en nuestro país, las superficies dedicadas a este cultivo no se han dejado de incrementar en forma más o menos permanente, sobre todo a partir de 1941, cuando se generó una demanda adicional en el mercado norteamericano por efectos de la Segunda Guerra Mundial, debido a que la producción local de piña -procedente en su totalidad de las islas Hawaii- se destinó a la fabricación de productos enlatados para el abastecimiento del ejército de los Estados Unidos.

Es en estos años, como se verá más adelante, cuando se establecen las primeras plantas empacadoras en la región, pudiéndose afirmar, incluso, que es a partir de entonces cuando este cultivo adquiere verdadera importancia en el contexto regional y nacional.

Aunque al final de la Guerra desapareció el estímulo externo creado por la apertura del mercado estadounidense, la existencia de varias empacadoras en la propia región productora, aunada a la creación de un mercado nacional en expansión y a la integración de Loma Bonita al desarrollo nacional a través de la construcción de carreteras y de diversas obras de infraestructura, impulsaron la ampliación de las superficies dedicadas al cultivo de piña, de tal manera que ya en 1950 se cosecharon 4 893 hectáreas, es decir, el doble que en 1940, y para 1960, 1970 y 1975, de acuerdo a los datos obtenidos en la Dirección General de Economía Agrícola de la SARH, tales cifras se incrementaron hasta 7 820, 9 438 y 9 896 hectáreas, respectivamente.^{4/}

Sin embargo, aunque la tendencia general ha sido al incremento de

^{4/} Dirección General de Economía Agrícola: "Econotecnia. Consumo aparente de productos agrícolas, 1925-1982". México, 1983, pp. 63-64.

las superficies cosechadas, se han observado algunos retrocesos que aparecen en forma más o menos recurrente, debido a la presencia de diversos factores adversos, entre los cuales se encuentran la reducción ocasional de la demanda industrial, la existencia de precios reducidos para el producto en fresco y la presencia de inundaciones frecuentes en algunas áreas, entre otros.

La evolución de las superficies cosechadas con piña en los quince años posteriores a 1925 se muestra en el cuadro siguiente:

C U A D R O No. III.1
EVOLUCION DE LAS SUPERFICIES DESTINADAS AL CULTIVO DE PIÑA
EN LA REPUBLICA MEXICANA. 1925-1975

A Ñ O S	NÚMERO DE HECTAREAS	TASA MEDIA DE CRECIMIENTO ANUAL
1925	549	----
1930	609	2.1
1935	1 317	16.7
1940	2 221	11.0
1945	3 397	8.9
1950	4 893	7.6
1955	5 844	3.6
1960	7 820	6.0
1965	10 667	6.4
1970	9 838	- 1.6
1975	9 896	0.1

FUENTE: Dirección General de Economía Agrícola: "ECONOTEC-NIA. Consumo aparente de productos agrícolas, 1925-1982". SARH, México, 1983. pp. 63 y 64.

Los datos correspondientes al período 1976-1982, por su parte, indican que el retroceso registrado entre 1966 y 1975 (véase cuadro anterior) ha sido superado, aunque en 1981 se registró otra caída hasta niveles comparables a los de 1971, y ya en 1979 se había tenido otro descenso, aunque menos marcado, como se puede apreciar en las cifras contenidas en el cuadro No. III.2:

CUADRO No. III.2
SUPERFICIES COSECHADAS CON PIÑA EN LA REPUBLICA
MEXICANA. 1976-1982

A Ñ O S	NUMERO DE HECTAREAS	INCREMENTO RESPECTO AL AÑO ANTERIOR (%)
1976	11 593	3.0
1977	12 950	11.7
1978	14 496	11.9
1979	12 751	- 12.0
1980	14 754	15.7
1981	8 548	- 42.1
1982	13 890	62.5

FUENTE: Dirección General de Economía Agrícola:
"ECONOTECNIA. Consumo aparente de pro-
ductos agrícolas, 1925-1982". SARH. Mé-
xico, 1983. p. 64.

Lamentablemente, datos de superficies cultivadas solo fueron incorpo-
radas a las estadísticas de la Dirección General de Economía Agrícola has-
ta 1979, por lo que se carece de elementos para evaluar la proporción de
hectáreas cultivadas que han dado cosechas en los años anteriores. Solo
se dispone de la información consignada en el cuadro número III.3, que se
refiere exclusivamente a los Estados de Veracruz y Oaxaca, y en el que se
aprecia un alto nivel de aprovechamiento de las tierras destinadas a este
cultivo en los cuatro años para los que se obtuvo información:

CUADRO No. III.3
COMPARACION DE LAS SUPERFICIES SEMBRADAS Y COSECHADAS
EN LOS ESTADOS DE VERACRUZ Y OAXACA. 1979, 1980, 1981 Y
1982

A Ñ O S	SUPERFICIES			
	SEMBRADAS		COSECHADAS	
	VERACRUZ	OAXACA	VERACRUZ	OAXACA
1 9 7 9	7 800	3 390	7 800	3 390
1 9 8 0	9 292	3 390	9 233	3 390
1 9 8 1	9 871	3 108	5 553	3 108
1 9 8 2	10 816	3 074	9 690	3 014

FUENTE: ANUARIOS ESTADISTICOS DE LA PRODUCCION AGRICOLA
DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, DGEA, SARH.

Por otra parte, la clasificación de las tierras cosechadas en los úl-
timos años en los Estados de Veracruz y Oaxaca indica que la piña es cul-

tivada casi exclusivamente en tierras de temporal, debido a que son muy pocas las hectáreas incorporadas al riego por la falta de obras de infraestructura y, sobre todo, por la ondulación existente en la mayor parte de los terrenos.

Debe hacerse notar, sin embargo, que los escasos esfuerzos realizados hasta ahora en materia de irrigación se han concentrado en el Estado de Veracruz, donde diversos productores particulares han intentado producir piña en tierras que ya disponen de riego -no se han construido obras de irrigación específicamente para este cultivo- o bien se han intentado algunos sistemas de riego por aspersión, con resultados alentadores que no se han difundido al sector ejidal por su alto costo y por la falta de apoyo oficial.

Ahora bien, en cuanto a los rendimientos medios por hectárea obtenidos en la Cuenca del Papaloapan en el período 1975-1981, se tienen los datos consignados en el cuadro número III.4.

C U A D R O No. III.4
EVOLUCION DE LOS RENDIMIENTOS MEDIOS POR HECTAREA
DE LA PRODUCCION DE PIÑA DE LOS ESTADOS DE VERACRUZ
Y OAXACA. 1975-1981
- Kilogramos -

A Ñ O S	VERACRUZ	OAXACA
1975	44 349	38 720
1976	47 000	30 000
1977	48 014	34 070
1978	45 000	36 696
1979	44 136	36 871
1980	45 000	50 991
1981	60 000	36 703

FUENTE: ANUARIOS ESTADISTICOS DE LA PRODUCCION AGRICOLA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, DGEA, SARH.

Se puede observar que los rendimientos tienden a ser normalmente mayores en la porción veracruzana que en la oaxaqueña, y además presentan -

una mayor estabilidad. Las causas de estas diferencias no son solamente naturales, sino que dependen de las condiciones técnicas de las explotaciones, que son mejores en las regiones de Los Robles e Isla, en el Estado de Veracruz, y del tipo de plantación, ya que el número de matas que se pueden sembrar en cada hectárea varía de acuerdo a las condiciones de cada terreno y a las propias preferencias del agricultor.

Debe hacerse notar que los rendimientos promedio por hectárea, a pesar de ser aparentemente altos, en realidad son mucho menores a los que se podrían lograr si se aplicaran mejores técnicas de producción y si se seleccionara en forma más adecuada el número de vástagos a sembrar en cada zona, ya que es posible alcanzar producciones de hasta 70 toneladas por hectárea porque las características de los suelos de la Región así lo permiten.

c) Volumen y valor de la producción nacional de piña.

De acuerdo a las cifras obtenidas en la Dirección General de Economía Agrícola de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, el volumen total de producción de piña en el país se ha incrementado de manera significativa entre 1970 y 1982, ya que ha pasado de 250 mil toneladas obtenidas en el primer año considerado a 371 mil en 1975 y a cerca de seiscientas mil en 1980 y 1982, correspondiendo a la Cuenca del Papaloapan entre el 92 y el 96% de la oferta nacional en casi todos los años del período.

Sin embargo, a pesar de la tendencia ascendente de la producción de piña se observan caídas bruscas en algunos años, especialmente en 1972, 1979 y 1981, en que la producción de piña ha descendido en proporciones que van del 11 al 25% respecto al año inmediatamente anterior, debido fundamentalmente a la reducción de las áreas cultivadas.

La evolución de la producción se puede observar en los cuadros números III.5 y III.6, que se refieren al volumen total de la producción de piña obtenida en el período 1975-1982 en el país y en la Cuenca del Papa-

loapan, y a sus correspondientes índices con base = 100 en el año de 1975, respectivamente:

C U A D R O No. III.5
VOLUMEN DE LA PRODUCCION DE PIÑA EN EL PAIS Y EN LA
CUENCA DEL PAPALOAPAN. 1975-1982
- Miles de Toneladas -

A Ñ O S	VOLUMEN PRODUCIDO			
	TOTAL	CUENCA DEL PAPALOAPAN		
	NACIONAL	SUMA	VERACRUZ	OAXACA
1 9 7 5	371.3	356.7	235.7	121.0
1 9 7 6	441.6	388.0	289.0	99.0
1 9 7 7	510.0	478.3	348.3	130.0
1 9 7 8	568.3	540.7	414.0	126.7
1 9 7 9	505.7	469.3	344.3	125.0
1 9 8 0	622.7	588.4	415.5	172.9
1 9 8 1	477.0	447.3	333.2	114.1
1 9 8 2	590.5	555.2	410.6	144.6

FUENTE: ANUARIOS ESTADISTICOS DE LA PRODUCCION AGRI-
COLA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, DGEA,
SARH.

C U A D R O No. III.6
INDICE DEL VOLUMEN DE LA PRODUCCION DE PIÑA EN EL PAIS
Y EN LA CUENCA DEL PAPALOAPAN. 1975-1982
- Base 1975=100 -

A Ñ O S	VOLUMEN PRODUCIDO			
	TOTAL	CUENCA DEL PAPALOAPAN		
	NACIONAL	SUMA	VERACRUZ	OAXACA
1 9 7 5	100.0	100.0	100.0	100.0
1 9 7 6	118.9	108.8	122.6	81.8
1 9 7 7	137.4	134.1	147.8	107.5
1 9 7 8	153.1	151.6	175.6	104.5
1 9 7 9	136.2	131.5	146.0	103.3
1 9 8 0	167.7	164.9	176.3	142.9
1 9 8 1	128.5	125.4	141.3	94.3
1 9 8 2	159.1	155.7	174.2	119.5

FUENTE: Elaboraciones basadas en datos de los Anuarios
Estadísticos de la Producción Agrícola de los
Estados Unidos Mexicanos, DGEA, SARH.

Las cifras anteriores muestran varias situaciones importantes: la --
primera, la tendencia errática aunque ascendente a mediano plazo de la --
producción de piña a nivel nacional y en la Cuenca del Papaloapan; la se-
gunda, que en la Cuenca los ritmos de crecimiento son ligeramente menores
a los registrados en el país, lo cual se debe al interés que otras Entida

des Federativas han puesto en este cultivo en los últimos años, y la tercera, el comportamiento altamente dinámico de la producción piñera en la porción veracruzana, que contrasta con el estancamiento, y aún retroceso, que se ha estado observando en la producción oaxaqueña en forma más o menos permanente desde hace varios quinquenios.

Las causas de estas variaciones serán expuestas a detalle a lo largo del presente capítulo. Por lo pronto, conviene hacer algunos comentarios sobre la evolución de los precios del producto y del valor de la producción, para lo cual se utilizarán informaciones resultantes de la investigación de campo y de los registros oficiales de la SARH.

Para el primer caso, el de los precios medios, se tienen los siguientes datos estadísticos, que registran el precio promedio imperante en el mercado en fresco y en las empacadoras oficiales en los ciclos 1970-71 a 1981-83:

C U A D R O No. III.7
PRECIOS MEDIOS DE PIÑA A NIVEL NACIONAL. 1970-1983
- Precio por Tonelada -

C I C L O S	RURAL	MERCADO NACIONAL		EMPACADORAS OFICIALES
		MAYOREO	MINÚDEO	
1970-72	420	550	950	311
1971-73	550	650	1200	350
1972-74	580	700	1500	350
1973-75	650	800	1700	500
1974-76	700	950	2000	750
1975-77	700	1100	2250	900
1976-78	800	1250	3000	1125
1977-79	800	1300	3100	1300
1978-80	900	1500	3200	1500
1979-81	1150	1750	4050	2073
1980-82	2350	2000	4350	2900
1981-83	3200	3000	5300	3800

FUENTE: "Programación para la Producción de Piña". SARH, Comisión del Papaloapan, Cd. Alemán, Septiembre de 1981, e Investigación directa.

Además de los datos anteriores, provenientes de la Comisión del Papaloapan, se cuenta con una serie de precios medios rurales a nivel nacional, publicados por la Dirección General de Economía Agrícola de la SARH,

mismos que se presentan en el cuadro estadístico número III.8, junto con el valor estimado de la producción, que ha sido calculado mediante la multiplicación de la cantidad de toneladas producidas en cada año por su respectivo precio medio rural (debe hacerse notar que estas cifras, sin embargo, son difícilmente comparables con las del cuadro anterior porque se presentan por años y no por ciclos agrícolas):

C U A D R O No. III.8
VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCION NACIONAL DE PIÑA. 1975-1982

A Ñ O S	VOLUMEN DE PROD. (MILES DE TON.)	PRECIO MEDIO RURAL (\$/TON.)	VALOR DE LA PROD. (MILLONES DE PESOS)	INCREMENTO ANUAL (%)		
				VOLUMEN DE PROD.	PRECIO MEDIO RURAL	VALOR DE LA PROD.
1 9 7 5	371.3	827	307.1	---	---	---
1 9 7 6	441.6	928	409.9	18.9	12.2	33.5
1 9 7 7	510.0	1000	508.2	15.5	7.8	24.0
1 9 7 8	568.3	1040	591.4	11.4	4.0	16.4
1 9 7 9	505.7	1826	923.2	- 11.0	75.6	56.1
1 9 8 0	622.7	2085	1298.3	23.1	14.2	40.6
1 9 8 1	462.8	2214	1024.8	- 25.7	6.2	78.9
1 9 8 2	590.5	3100	1830.3	27.6	40.0	78.6

NOTA: Algunas cantidades no coinciden por el redondeo de las cifras

FUENTE: "Econotecnia. Consumo aparente de productos agrícolas, 1925-1982". DIRECCION GENERAL DE ECONOMIA AGRICOLA, SARH., pp. 63-64.

Asimismo, se cuenta con un desglose de la información proveniente de la DGEA por Entidades Federativas, que permite observar la evolución de los precios y del valor de la producción a nivel nacional y para los Estados de Veracruz y Oaxaca:

C U A D R O No. III.9
PRECIOS MEDIOS RURALES Y VALOR DE LA PRODUCCION DE PIÑA EN EL PAIS Y EN LOS ESTADOS DE VERACRUZ Y OAXACA. 1975-1982

A Ñ O S	PRECIOS MEDIOS RURALES			VALOR DE LA PRODUCCION (MILES DE PESOS)		
	PAIS	VERACRUZ	OAXACA	PAIS	VERACRUZ	OAXACA
1 9 7 5	827	810	800	307 096	190 933	96 800
1 9 7 6	928	900	1 000	409 916	288 994	99 000
1 9 7 7	1 000	930	1 120	508 165	348 294	130 044
1 9 7 8	1 040	950	1 200	591 354	393 300	152 098
1 9 7 9	1 826	2 000	1 300	923 242	688 522	162 490
1 9 8 0	2 085	2 320	1 300	1 298 349	963 925	224 718
1 9 8 1	2 214	2 073	2 000	1 024 791	690 682	228 146
1 9 8 2	3 100	n.d	n.d	1 830 345	n.d	n.d

n.d= no disponible

FUENTE: ANUARIOS ESTADISTICOS DE LA PRODUCCION AGRICOLA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, DGEA, SARH.

Intentando un análisis de la información disponible sobre los precios medios rurales, se encuentra que básicamente existen dos grandes tipos de precios: uno, el fijado unilateralmente por las empacadoras, tanto oficiales como privadas, y dos, el determinado por el mercado en fresco, que a su vez es dominado por un pequeño grupo de intermediarios y comerciantes de la misma región y de fuera de ella (véase capítulo V).

Las cifras del cuadro III.7 indican que hasta el año de 1973 era mayor el precio fijado por los intermediarios y que en 1974, a partir de la creación de COFRINSA, se tuvieron mayores precios "oficiales", que llegaron a superar hasta en un 80% al precio del mercado "libre". Sin embargo, debe tenerse en cuenta que mientras los precios que fijan las empacadoras tienden a permanecer estables durante varios meses, los precios del mercado en fresco son bastante flexibles y responden con mucha facilidad a los cambios en la oferta, por lo que tal diferencia de precios tiende a ser anulada o modificada con gran rapidez, en beneficio del sector comercializador de piña fresca.

Esta situación, desgraciadamente, no es apreciable en las series estadísticas disponibles, porque éstas se refieren a los precios promedio, sin distinguir las variaciones estacionales, que son muy importantes en este caso.

Pero los datos recabados sí permiten apreciar el diferencial tan grande que existe entre los precios a que se vende en el medio rural y los niveles que alcanzan éstos en el mercado nacional, donde llegan incluso a cuadruplicarse, sobre todo en los años más recientes. Debe resaltar se, en particular, que la diferencia entre los precios al mayoreo y menudeo son tan grandes que ponen en evidencia que la fase final de la intermediación, es decir, los grandes distribuidores de las zonas urbanas y el comerciante que vende al consumidor, son los que se apropian de la mayor parte de las ganancias que genera esta actividad.

Los datos del cuadro III.9, por su parte, reportan que hasta el año de 1979 los precios medios rurales de la porción veracruzana estaban en niveles más reducidos que los correspondientes al Estado de Oaxaca, pero

entre 1979 y 1980 (cuando el manejo del crédito pasó a manos del BANRURAL), se incrementaron en forma significativa, de más del cien por ciento, para quedar muy por encima de los precios de la porción oaxaqueña. Más recientemente, sin embargo, los precios medios de la piña en ambos estados han tendido a igualarse porque la empresa COFRINSA ha fijado los mismos precios para ambas porciones territoriales e incluso la planta de Loma Bonita ha extendido su área de abastecimiento hasta el Estado de Veracruz.

Por último, en referencia al valor de la producción cabe decir que - su crecimiento fue perdiendo dinamismo entre 1976 y 1978 por efecto, más que nada, del descenso en el ritmo de incremento de los precios (ver últimas columnas del cuadro III.8), pero a partir de 1979 se elevó en forma espectacular, con una tendencia ininterrumpida hasta el presente y que en lo fundamental responde a las presiones inflacionarias en que ha vivido - el país, más que a las ampliaciones en la producción.

En números, el valor de la producción nacional de piña ha ascendido de 307.1 millones de pesos en 1975 a 1,830.3 millones en 1982, es decir, - se ha sextuplicado en 7 años, mientras que la producción sólo se elevó en un 59% y los precios medios rurales crecieron 2.7 veces en el mismo período.

f) Características del proceso productivo agrícola.

Una vez realizado el análisis del comportamiento reciente de las - principales variables económicas relacionadas con la producción agrícola de piña en la Cuenca del Papaloapan -faltando sólo el examen del aspecto crediticio, que ha sido dejado para un apartado posterior- conviene ahora hacer una descripción más o menos detallada del proceso productivo de campo, esto es, del conjunto de etapas, fases o trabajos agrícolas que es necesario realizar para poder obtener el producto final piña.

La importancia de este análisis es doble: por un lado, permite visualizar las condiciones generales en que se desenvuelve el sector agrícola - y por tanto contribuye a explicar el nivel de producción y productividad-

de los predios, así como los factores que determinan, a través de la calidad del producto, el grado de aceptación del fruto en los distintos mercados existentes; por otra parte, aporta elementos necesarios para el estudio de los mecanismos específicos de interrelación sectorial que serán examinados en el capítulo VI.

Es necesario iniciar el análisis indicando que el ciclo natural de la piña, desde la preparación del suelo hasta la cosecha, abarca un período de 24 meses, aunque la aplicación de diversas técnicas de fertilización y hormonización -entre las que destacan la utilización de carburo de calcio para el aceleramiento de la floración- han permitido reducir este período en forma significativa, de tal suerte que ya es común que se obtenga el producto a los 18 meses, con un buen nivel de calidad y aceptación en el mercado. Sin embargo, existen también serias deficiencias en el proceso agrícola que merman la calidad del producto, que serán examinadas en forma somera en el presente apartado.

En realidad, aunque es posible formular un esquema "típico", ideal, del proceso agrícola aplicable a todas las unidades productoras de piña de la Cuenca del Papaloapan, se encuentra que en realidad las características de las técnicas de producción utilizadas por cada agricultor difieren en forma sustancial de las de cualquier otro productor (de hecho cada campesino tiene "su" propia técnica), lo que se ha traducido en una gran heterogeneidad en cuanto a los tamaños y calidades del fruto no sólo entre regiones y municipios, sino aún entre las parcelas de un mismo ejido y en casos extremos hasta dentro de distintas porciones de un mismo predio.

Tales diferencias en las técnicas de producción, si bien tienen cierta base física por las diferentes calidades del suelo, se deben mas bien a que cada productor prefiere acudir a su propia experiencia, lo que se ve agravado por la deficiente orientación oficial, que sigue siendo bastante reducida y esporádica y en muchos casos se limita al mero monitoreo de las parcelas para verificar que se están siguiendo, con cierta holgura, las recomendaciones técnicas del Banco, además de que son frecuentes las prácticas deshonestas entre los propios inspectores de campo. A estas dij

ficultades se agregan el espíritu individualista del campesino -que no - comparte sus conocimientos con los demás agricultores- y la ausencia total de planeación en los cultivos, que origina que no se labore para obtener un tamaño definido para el producto, siendo mas bien predominante la tendencia a dejar los resultados al azar.

Sin embargo, se pueden apuntar aquí las principales fases del proceso agrícola en una forma muy sencilla y simplificada, para tener una visión global de las características técnicas y agronómicas más importantes por su incidencia en la calidad del producto y por tanto en el grado de aceptación que llega a tener en los distintos mercados existentes. Esas etapas o fases son, a grandes rasgos, las siguientes:

i) Ubicación del área a sembrar. Las propias características de desarrollo y maduración del producto obligan a que la tierra disponible en cada parcela o unidad productiva sea dividida en tres o más porciones perfectamente diferenciadas, que se hallan en distintas fases del ciclo y dan producción, por tanto, en fechas diferentes.

Tal sistema puede representarse con un ejemplo: consideremos a un ejidatario típico de la región, que solamente posee diez hectáreas, dedicadas todas a la producción de piña y ocasionalmente a la siembra de cultivos de ciclo corto, como el maíz, frijol y el chile jalapeño, o bien a la cría de algunas cabezas de ganado menor. Supongamos, además, que este año es el primero que se siembra piña, por lo que no se tienen áreas ocupadas con piñales viejos ("acahuales").

Este ejidatario hipotético, conociendo el largo período de maduración de la piña (18 a 24 meses), buscará organizar su parcela de tal forma que pueda obtener ingresos monetarios cada año, por lo cual destinará únicamente 3 hectáreas para la siembra inmediata (durante los meses de agosto a octubre, dependiendo de la preferencia del productor), y dejará el resto en descanso o las ocupará con otros cultivos, como el maíz, frijol, chile o caña de azúcar.

Volverá a realizar siembra de piña hasta el año siguiente, también - en el período agosto-octubre, cuando la primera plantación está en la etapa de hormonización (carburación), por lo que tendrá tres hectáreas en pleno desarrollo y tres hectáreas recién sembradas, que también darán frutos hasta los 18-24 meses, es decir, al año de la cosecha de las primeras hectáreas establecidas.

La superficie restante (4 hectáreas) sólo será sembrada con piña hasta los dos años y mientras permanecerá en descanso o bien será ocupada con algún cultivo de ciclo corto. De hecho, será trabajada a partir de la fecha en que la superficie sembrada inicialmente sea cosechada y quede como "acahual" (piñal viejo), que corresponderá al momento en que las tres hectáreas establecidas en el segundo año pasen a la etapa de carburación.

Al tercer año de haber realizado la siembra inicial se tendrá, finalmente, toda la superficie ocupada con piña, pero la situación más cercana a lo que sucede en la realidad será la que se tendrá durante el cuarto año, en el que se encontrarán en fases distintas del ciclo cada una de las tres áreas en que se ha dividido el terreno considerado.

Un esquema sencillo ayudará a entender el traslape de estas actividades en el caso hipotético que se ha descrito:

SUPERFICIE PLANTADA	M		E		S		E		S			
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PRIMER AÑO:												
caso a)	EN	DESCANSO	O	"ACAHUAL"				ESTABLECIMIENTO	DESARROLLO			
caso b)	EN	DESCANSO	O	DESARROLLO	DE	OTROS	CULTIVOS					
caso c)	EN	DESCANSO	O	DESARROLLO	DE	OTROS	CULTIVOS					
SEGUNDO AÑO:												
caso a)								DESARROLLO	CARBURACION	COSECHA		
caso b)	EN	DESCANSO	U	OTROS	CULTIVOS			ESTABLECIMIENTO	DESARROLLO			
caso c)	EN	DESCANSO	O	DESARROLLO	DE	OTROS	CULTIVOS					

NOTA: caso a): 3 has. iniciales; caso b): 3 has. siguientes; caso c): 4 - has. restantes.

SUPERFICIE PLANTADA	M		E		S		E		S			
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<u>TERCER AÑO:</u>												
caso a)	C O S E C H A						"ACAHUAL" (PIÑAL VIEJO)					
caso b)	D E S A R R O L L O						CARBURACION			COSECHA		
caso c)	EN DESCANSO			U OTROS CULTIVOS			ESTABLECIMIENTO			DESARROLLO		
<u>CUARTO AÑO:</u>												
caso a)	"ACAHUAL" (PIÑAL VIEJO)						ESTABLECIMIENTO			DESARROLLO		
caso b)	C O S E C H A						"ACAHUAL" (PIÑAL VIEJO)					
caso c)	D E S A R R O L L O						CARBURACION			COSECHA		

Debe indicarse, sin embargo, que la longitud de las barras no indica el período en que se establece, carbura, desarrolla o cosecha una superficie dada, sino el margen de tiempo que se tiene para hacerlo, es decir, el número de meses en que se puede realizar una acción específica. Por ejemplo, la siembra debe ser realizada entre los meses de agosto y octubre - pero el momento específico de la plantación es definido de manera libre - por el propio productor, y la fecha precisa que haya sido escogida determinará los meses (y a veces hasta días) en que deberán realizarse las distintas etapas del desarrollo del fruto.

ii) Preparación del suelo. Consiste en la realización de actividades de - chapeo, barbecho y rastreo, con tractor generalmente contratado bajo el - sistema de maquila. El objetivo primordial del primer trabajo mencionado es moler el material vegetativo que ha quedado de la anterior cosecha para incorporarlo como abono al suelo durante el barbecho, es decir, durante la remoción de tierra para sacar a la superficie el humus que está a uno 30 ó 40 cm. de profundidad (con las larvas y huevecillos de plagas - que contenga) y enterrar al mismo tiempo el material orgánico que ha sido molido.

Es usual, sin embargo, que por el alto costo de la maquila, la insuficiencia e inadecuación de la maquinaria existente, y la falta de preparación de los operadores sólo se de un barbecho superficial al terreno, - que es complementado con uno o dos pasos ligeros de rastra para pulverizar los terrones formados en el barbecho, lo que ocasiona que la mayor - parte de los restos no sean debidamente incorporados al suelo; ello, aunado a la deficiente molienda del matorral y de las hierbas invasoras existentes en los plantíos "viejos" reduce el potencial productivo de las tierras y propicia la aparición de hierbas y plagas que afectan el desarrollo de la piña, por lo que se incrementan los costos por la necesidad de aplicar sustancias químicas o bien porque se requiere la contratación de mano de obra adicional para el deshierbe manual.

Asimismo, en las áreas en las que la topografía no permite el uso de maquinaria la preparación consiste en un sólo chapeo manual y en la quema de los residuos, realizándose la plantación sobre el terreno tal como queda después de la quema.

Además de las prácticas deficientes de preparación del suelo -comunes a toda la zona, aunque son más acentuadas en el sector ejidal- se - presentan otros problemas por las pendientes de los terrenos, pues es común que se siembre en partes onduladas y lomeríos, que no han sido nunca beneficiados con obras de drenaje ni con prácticas de conservación del - suelo, por lo que presentan diversos grados de erosión que llegan a ser bastante graves en algunas áreas de la Región.

iii) Selección del material vegetativo. La propagación de la piña puede dar se mediante las coronas (o cogollos) del producto o bien utilizando los - "vástagos" o "hijos" que le brotan a la planta en el tallo y el pedúnculo una vez que le ha sido quitado el fruto y queda en la parcela como "acahual", es decir, como piñal viejo. En el primer caso, existen tres grandes categorías de corona, de acuerdo a su peso y tamaño: grande (400 gramos o más), mediana (de 250 a 399 gramos) y chica (menor de 250 gramos). En cuanto a los vástagos existen básicamente dos tipos: el "gallo" (que - nace en pedúnculo) y el "clavo", que también pueden ser clasificados por -

tamaños, pesos y calidades (hay clavos y gallos de primera y de segunda, así como material de calidad inferior que no es adecuado para la reproducción).

La importancia de la clasificación del material reproductivo radica en que cada uno de los tipos señalados tiene diferentes calendarios de maduración y además producen piñas de diferente tamaño, por lo que las recomendaciones técnicas sugieren que se trate de sembrar en cada hectárea o predio un solo tipo de material, para evitar que haya floraciones prematuras en el ciclo y desajustes en las épocas de aplicación de fertilizantes, plaguicidas y hormonas, y se posibilite la obtención de un producto de calidades homogéneas, que le permitan tener fácil y rápido acceso a cualquiera de los tres mercados existentes.

Además, es importante seleccionar siempre material de primera en buenas condiciones físicas, para evitar mermas en la producción y descensos en la productividad, así como defectos del producto (bajo peso, tronco torcido, peso excesivo de la corona, etc.).^{5/}

En la zona productora de piña de la Cuenca del Papaloapan se prefiere sembrar vástagos porque las coronas no son desprendidas del producto - al momento de la cosecha y no existe ningún apoyo en este sentido por parte de las empacadoras, pues éstas desperdician el material vegetativo que compran junto con la materia prima, que venden al mejor postor o simplemente es desechado como desperdicio. Además, se utilizan preferentemente vástagos provenientes del propio piñal, tanto por razones de costo como por la inexistencia de un programa oficial de suministro de material vegetativo de alta calidad.

La selección de los vástagos la realiza cada productor según lo que le indica su propia experiencia, por lo que es bastante común que se utilicen en forma indiscriminada retoños de tipo "clavo" y "gallo" en sus diferentes tamaños, sin ninguna selección ni clasificación, aunque también existen agricultores que cortan solamente vástagos chicos, medianos o --

^{5/} Comisión del Papaloapan: "Recomendaciones técnicas para el cultivo de la piña". Serie agrícola: piña. Cd. Alemán, Ver. Sept. 1981.

grandes, de acuerdo a lo que ellos mismos, en función de su experiencia, consideran adecuado para el terreno de que disponen.

Existe, por ello, una gran variación en el tipo y calidad del material de siembra que se utiliza en las áreas productoras de piña, lo cual favorece la presencia de características muy diferentes en los frutos obtenidos en cada predio y aún en una misma parcela, lo que no permite cubrir en forma satisfactoria las distintas especificaciones que establecen los mercados existentes y se traduce, por ello, en una merma en los ingresos del propio productor y en un desabasto de la planta industrial, como se verá en su oportunidad.

iv) Plantación. El material vegetativo que ha sido seleccionado por cada agricultor es trasladado del piña "viejo" al "nuevo" utilizando la fuerza humana, bestias de carga o bien camionetas, si es que el productor llega a poseer alguna (lo cual es común entre los productores particulares pero no en el sector ejidal).

Para la siembra de los vástagos sólo se utiliza trabajo del agricultor, de su familia y a veces de algún peón. Normalmente se tienden mecatres (que llaman "lienzas" o "pitas") para garantizar que se trace una línea recta de lado a lado del piñal y luego se procede a hacer hoyos con espeque, en los que son depositados los "hijos" (vástagos) a una profundidad de 10 cm, para que queden totalmente cubiertos por la tierra.

El número de hileras y de vástagos sembrados en cada "línea" es decidido también en forma libre por el agricultor, aunque los técnicos de la Comisión del Papaloapan han recomendado la aplicación de dos sistemas básicos de explotación, en los que fundamentalmente varía la densidad de plantación por hectárea, pues de este factor depende, con mucho, el tamaño del fruto y por consiguiente su aceptación en el mercado nacional de piña en fresco, en el mercado en fresco externo y en el mercado industrial.

Estos sistemas son los siguientes:

- para la producción de piña grande, de 2.8 Kg. o más, que es la requerida por el mercado nacional en fresco, se debe plantar en hileras sencillas con bajas densidades de población (existen dos posibilidades: de 20 a 25 mil matas por hectárea y de 25 a 30 mil).
- para la producción de piña mediana, con peso de 1.8 a 2.8 Kg., que es destinada a la industria enlatadora, se requieren plantaciones en hilera doble, incrementando la densidad de plantación hasta 40 mil matas por hectárea o más (COFRINSA, en particular, desearía que el número de matas en cada hectárea fuera de 44 mil, pues es la densidad adecuada para producir piña "industrial", de alto rendimiento y bajo porcentaje de desperdicio de pulpa). Pueden distinguirse, bajo este sistema, tres modalidades básicas de plantación: 30-35 mil, 35-40 mil y 40-44 mil matas por hectárea.
- por último, la producción de piña chica, con peso de 1.4 a 1.8 Kg, que es la preferida por el mercado externo (principalmente el norteamericano) y que recientemente ha sido aceptada por la planta de COFRINSA en Loma Bonita para la producción de jugo, es obtenida en plantaciones donde no se realizó una adecuada selección del material de plantación, pues no existe ningún sistema, ni teórico ni empírico, que permita obtener en forma específica este tipo de piña.

Debe hacerse notar, sin embargo, que en cualquiera de los sistemas se obtienen piñas de los tres tamaños mencionados, en las proporciones que se muestran en el cuadro de la página siguiente.

En la Cuenca del Papaloapan, en general, se acostumbra establecer plantaciones que van de 30 a 33 mil matas por hectárea en hilera sencilla, porque la inexistencia de un mercado industrial estable y remunerativo para el producto hace que el agricultor prefiera sembrar con vistas al mercado en fresco, que es el que ofrece mejores precios por tonelada y además no impone severas condiciones de calidad, como ocurre en las empaquedo

ras.

C U A D R O III.10
 PROPORCION DE PIÑAS DE DISTINTO TAMAÑO OBTENIDAS CON LOS
 SISTEMAS DE PLANTACION EXISTENTES. 1982
 - Porcentajes -

S I S T E M A S D E P L A N T A C I O N	TAMAÑO DE LA PIÑA (Kg)		
	GRANDE (2.8 o más)	MEDIANO (1.8 a 2.8)	CHICO (1.4 a 1.8)
HILERA SENCILLA			
20-25 mil matas/ha.	85	10	5
25-30 mil matas/ha.	70	20	10
HILERA DOBLE			
30-35 mil matas/ha.	30	45	25
35-40 mil matas/ha.	20	50	30
40-44 mil matas/ha.	n.d.	n.d.	n.d.

n.d. = no disponible

FUENTE: Comisión del Papaloapan. "Reporte de avance de trabajo grupo A, 'Producción y Suministro de Piña'". Cd. Alemán, Ver., Septiembre de 1982, p. 32.

Por algunas opiniones recabadas en la porción oaxaqueña se pudo conocer que los únicos predios que planean su producción para la industria son los pertenecientes a los dueños de la Empacadora Loma Bonita, pero no se tiene información confiable acerca del sistema que emplean ni de los resultados que han obtenido, porque se considera que estos datos son de tipo confidencial y no se les encuentra ni siquiera en las oficinas de la Comisión del Papaloapan. En todos los demás casos, es decir, en el sector ejidal y al de pequeños propietarios, predomina la siembra para producir piña grande, aunque también se reciben algunas "recomendaciones" por parte del personal del BANRURAL para que se planten mayores densidades por hectárea, que rara vez son atendidas por los agricultores.

v) Control de hierbas y malezas. Esta actividad es muy importante tanto desde el punto de vista agronómico como del económico; en el primer caso, porque la presencia de hierbas invasoras representa una gran competencia para el cultivo en cuanto a nutrientes, humedad y luz, y desde la perspectiva económica porque la eliminación de las malas hierbas absorbe un gran número de jornales e importantes erogaciones para la adquisición de pro--

ductos químicos herbicidas que podrían ser reducidas al mínimo si se preparara la tierra en forma correcta y si se tuviera un control adecuado del cultivo desde el momento mismo de la plantación.

Desgraciadamente, las condiciones desfavorables en que es realizada la preparación del suelo -alto costo del servicio de "maquila", inexistencia de maquinaria adecuada, mal uso de los tractores disponibles por falta de capacitación de los operadores; descuido en la realización de las tareas porque se trabaja a destajo; falta de interés del propio productor, etc.- originan una alta incidencia de hierbas invasoras, existiendo incluso productores que siembran en terrenos ya enyerbados, que luego deber ser atendidos con empleo adicional de mano de obra y recursos monetarios.

Para controlar la existencia de hierbas se acostumbra hacer una combinación de medios químicos y físicos, con dos aplicaciones de herbicidas, la primera inmediatamente después de la plantación y la segunda en la etapa de desarrollo, complementando estos esfuerzos con deshierbes manuales (utilizando la "tarpala") o bien con un instrumento rústico denominado cultivadora, que es arrastrada utilizando fuerza humana o de algún animal de tiro.

Debe indicarse que la aplicación del herbicida es común a todos los tipos de productor existentes en la zona, pero en el sector ejidal se prefiere el empleo de la mano de obra del propio productor y de su familia - por razones de costo, aunque aquellos agricultores que tienen acceso al crédito reciben financiamiento específico para esta actividad, como se verá en el apartado correspondiente.

También se debe señalar que el uso de los productos químicos no siempre es el adecuado, sobre todo en las áreas no cubiertas con orientación del BANRURAL, lo que propicia la aparición continua de hierba en los "carriles" que se forman entre las hileras de matas, por lo que a veces se requiere la realización de deshierbes manuales cada cuatro semanas o aún en periodos más cortos.

vi) Fertilización. La aplicación de fertilizantes se halla bastante extendida, tanto que puede afirmarse que es común a todos los productores de piña de la región. En general, se hacen aplicaciones basadas en fórmulas que el agricultor ya conoce por haber recibido alguna orientación del Banco, de la Comisión del Papaloapan o de COFRINSA en años pasados, por lo que se tienen ya ciertas medidas establecidas para la dosificación manual en una sola hilera ("cubetas", "hilos", etc.).

Normalmente se realizan tres o cuatro aplicaciones durante el desarrollo de la planta, con resultados que pueden ser considerados satisfactorios en buena parte de la Región, gracias al esfuerzo que en este sentido han realizado las distintas dependencias involucradas (a pesar de la inconsistencia del servicio de asistencia técnica) y a la aceptación generalizada de los agricultores. Sin embargo, es menester indicar que se siguen presentando dosificaciones muy irregulares y que las recomendaciones técnicas oficiales han sido elaboradas, hasta la fecha, para toda la zona, con base en pruebas de campo y lectura de documentos extranjeros, y no para áreas específicas, por lo que se necesitan estudios exhaustivos para cada tipo de suelo, para determinar los niveles óptimos de fertilización adecuada a cada caso particular.

Además, existe un gran número de productores que no realizan las cuatro aplicaciones recomendadas por los técnicos, ni utilizan las fórmulas y cantidades adecuadas, por la carencia de apoyo financiero oficial (vía crédito) y porque la asistencia técnica no ha sido ni suficiente, ni consistente, ni integral, ya que este servicio se ha caracterizado por ser esporádico y selectivo, pues se prefiere dar orientación a los agricultores que trabajan con recursos del Banco Nacional de Crédito Rural, en detrimento de las numerosas áreas ejidales y particulares no cubiertas con apoyo crediticio de la banca de fomento agrícola.

Se puede afirmar que existen importantes avances en materia de fertilización, pero todavía se presentan serias carencias en no pocos predios por la falta de recursos económicos de los productores y por la escasa cobertura de los servicios oficiales de financiamiento y de orientación técnica.

vi) Carburación. Esta práctica, llamada así porque se utiliza carburo de calcio para forzar la floración de las matas de piña mediante la aplicación manual de pequeñas cantidades de producto en el centro del cogollo de la planta, es muy importante porque permite reducir el período de desarrollo de 24 a 18 meses y además hace posible la programación de las fechas de cosecha, de tal suerte que es factible lograr un escalonamiento calendarizado y una ampliación del período de corte hasta por nueve meses, contra dos meses que duran las cosechas de floración natural.

Esta es la única operación que se realiza de noche, porque es cuando se abren los estomas de la planta y existen bajas temperaturas, que son condiciones ineludibles para obtener altos índices de efectividad. Se lleva a cabo a los once meses de "edad" de la planta, es decir, entre el mes de Julio y la primera quincena de noviembre (dependiendo de la fecha de siembra), pues en este último mes comienza la floración natural que producirá frutos maduros en los meses de junio y julio del año siguiente.

Es decir, si se carbura en el mes de Julio se puede empezar a cosechar desde el mes de diciembre y se pueden ir escalonando las fechas de cosecha hasta llegar al mes de junio, que es cuando se obtienen frutos provenientes de piñales de floración natural. Pero no es conveniente carburar antes de Junio porque la fruta resultante sería muy pequeña, no apta para usos industriales ni para el mercado nacional.

Esta forma de hormonización (así es llamada en los documentos técnicos de la Comisión del Papaloapan) es producto de la tecnología tradicional generada en la zona de Loma Bonita, pero su uso ha sido común a toda la región desde hace treinta años porque ha mostrado ser efectiva y además el cálculo de la dosis correcta no es difícil, pues sólo se requiere tomar una "pizca" de producto con los dedos índice y pulgar y aplicarla al centro de la roseta de las hojas (cogollo), repitiendo la operación tres o cuatro días después.

El problema principal de esta etapa no está relacionado con la forma de aplicación ni con las dosis correctas, sino con la falta de programación de las fechas de carburación, ya que cada agricultor utiliza el pro--

ducto cuando lo considera conveniente y ello se traduce en la existencia de flujos irregulares e impredecibles en la producción, con "picos" en los meses de mayo a julio, enfrentándose un gran problema de abastecimiento a la industria en los otros meses, lo cual acarrea a su vez fuertes fluctuaciones en los precios del producto.

También existen agricultores que no realizan la segunda aplicación por falta de dinero y hasta por desgano ("de todas maneras la piña madura"), con lo cual se reduce la efectividad del procedimiento y se pierde el control de las fechas probables de cosecha, agravándose así el problema de sobreproducción en unos meses y carencia de fruto en otros, que es común a toda la zona productora de piña en la Cuenca del Papaloapn.

Además, los precios del carburo de calcio siguen siendo altos y se han detectado algunos problemas de abastecimiento por escasez (sobre todo en BANRURAL) y de calidad del producto, lo cual se traduce en insuficiencias al momento de la aplicación o bien en bajos niveles de efectividad por dosificación irregular y tardía, que refuerzan la tendencia al descontrol de las fechas de cosecha.

viii) Combate de plagas y enfermedades. Las deficientes condiciones de preparación del suelo, sobre todo cuando no se destruyen todos los residuos vegetales portadores de larvas o huevecillos, estimulan la presencia de plagas y enfermedades que afectan el desarrollo normal del fruto y originan pérdidas de producto, que a veces llegan a ser graves, particularmente cuando aparece la cochinilla o piojo harinoso (productor de una marchitez conocida en otros países como WILT) y otras plagas como el gusano barrenador o palomilla, la rata de campo, el comején y diversos hongos causantes de la pudrición del cogollo y de la raíz.

Para cada una de estas plagas existen productos químicos recomendados por el personal técnico de la Comisión del Papaloapan y del Instituto Nacional de Investigación Agrícolas, aunque se han tenido problemas para determinar el tipo de producto más adecuado a las características de la cochinilla harinosa, plaga que ha estado causando pérdidas importantes en

toda la región (en algunos predios hasta del cien por ciento).

Para los fines del presente estudio es importante mencionar que el uso de insecticidas tienen una gran difusión en toda la zona productora de piña, aunque en los predios de los grandes productores y en las áreas que gozan de apoyo crediticio se tienen mayores facilidades para su adquisición, porque su costo es relativamente alto y se requieren erogaciones importantes para cubrir en forma satisfactoria los requerimientos de una sola hectárea.

Debe indicarse, además, que las diferentes dependencias involucradas en la actividad agrícola de la zona han dado especial énfasis al combate de plagas y enfermedades, por lo que se han obtenido resultados satisfactorios en la difusión de los productos y dosis adecuadas a cada especie invasora, de tal suerte que los agricultores conocen, de manera mas o menos certera, las características y efectos de cada plaga y el tratamiento que se les debe dar, pero desconocen las dosis adecuadas a cada predio en particular y para cada etapa de desarrollo de la planta, lo cual se traduce en aplicaciones irregulares o insuficientes.

Sin embargo, el factor más importante que incide en la difusión de las plagas es la deficiente preparación de los suelos, porque no se destruyen completamente los residuos vegetales de las cosechas anteriores (que es donde se refugian algunas especies, sobre todo la cochinilla harinosa), no se entierra completamente el material orgánico destruido y no se exponen las larvas y huevecillos subterráneos a la intemperie.

Además, muchos agricultores hacen uso, por razones de costo y hasta de comodidad, de material reproductivo proveniente de plantaciones que muestran síntomas de enfermedad, y no tienen cuidado en seguir ciertas prácticas elementales sugeridas por personal técnico, entre las cuales se cuentan la quema de las plantaciones afectadas, la no utilización de predios invadidos en ciclos anteriores (en caso de que no se practique la quema), el combate a las hormigas (portadoras de la cochinilla harinosa), la no plantación en terrenos que hayan tenido maíz intercalado con la piña, etc.

En descargo de los productores debe decirse que la aplicación de tales recomendaciones es bastante onerosa, tanto por los costos en que se incurre (al adquirir material vegetativo procedente de otros predios o de las empacadoras, al aplicar barbechos adicionales y al comprar productos químicos) como por la pérdida que significa dejar en descanso un terreno que necesitan hacer producir para obtener ingresos, sobre todo cuando se trata de productores que poseen un reducido número de hectáreas, que es el caso predominante -a pesar del rentismo y compra-venta disimuladas- en el sector ejidal y aún entre los productores particulares.

Recientemente, el Banco Nacional de Crédito Rural ha distribuido a los productores acreditados un nuevo producto que es aplicado en forma de rocío a los vástagos antes de la siembra, pero no fue posible conocer los resultados que se han obtenido con estos esfuerzos.

ix) Tapado de la planta. Esta actividad es poco importante desde el punto de vista económico pero es imprescindible para evitar pérdidas del producto por quemaduras de los rayos solares, ya que una fruta quemada carece de valor comercial. En pocas palabras, consiste en envolver al fruto con papel periódico, zacate o con las propias hojas de la planta, colocando el material hacia el poniente, que es donde inciden los rayos solares con mayor intensidad.

Por razones de costo, los productores que podemos llamar "pobres" - prefieren utilizar las propias hojas de la planta o zacate proveniente de terrenos vecinos o del "acahual".

x) Cosecha. Esta última etapa es la culminación del proceso agrícola y depende, en su calendario, de la fecha de carburación. Se empieza a cosechar, normalmente, en el mes de noviembre, cuando dan producto las plantaciones carburadas en julio, y se extiende hasta el mes de mayo, ya que en junio y julio se cosecha la piña de floración natural.

De acuerdo a los documentos técnicos consultados, la piña carburada-

que se cosecha de diciembre a mayo generalmente no presenta problemas de calidad y por eso es de fácil comercialización, no existiendo problemas de sobreproducción ni de desabasto. Sin embargo, la piña natural madura en los meses de junio y julio, sin ningún control, por lo que se presentan "picos" de producción que no se pueden predecir, además de que la calidad del fruto, según los informes oficiales, es menor a la de la piña carburada y tiene baja consistencia, lo que provoca problemas de manejo y bajos rendimientos en el procesamiento industrial.

Los datos oficiales disponibles indican que alrededor de 70% de la superficie cosechada en años recientes ha sido carburada en forma adecuada y el resto es de floración natural o presentó deficiencias en la etapa de homonización. Ello significa que alrededor de 3500 hectáreas son cosechadas en los meses de junio y julio, por lo que, considerando un rendimiento promedio de 40 Ton./ha, se tiene una oferta de alrededor de 140000 toneladas, la mayor parte de las cuales maduran en un lapso de sólo tres semanas, provocando una saturación de los mercados de fruta fresca y falta de capacidad en las plantas procesadoras, por lo que se presentan pérdidas cuantiosas de producto -estimadas en 25% de la cosecha de piña natural- y bruscas fluctuaciones en el nivel de precios.

Existe una segunda cosecha conocida como de "acahual", que en mayor parte es de floración natural y se destina normalmente al mercado industrial, tanto de fruta tierna (empacadoras Azteca y Los Tigres como de piña en rebanada, por lo que agrava el "pico" de producción que se presenta con la piña de la primera cosecha, aunque en realidad su importancia es reducida.

Resulta, entonces, que el principal problema de la cosecha es la irregularidad con que se presenta y su falta de programación previa. Pero existen otros problemas relacionados con el alto costo de esta etapa, dado que requiere la utilización de abundante mano de obra (todo el trabajo de corte y acarreo es manual, teniéndose un reducido periodo de tiempo para cosechar porque la velocidad de maduración del fruto es muy grande)- y por la deficiente selección que se hace de los frutos, que se traduce en rechazos y "castigos" cuando el producto es llevado a las plantas in-

dustriales.

Otros problemas de esta etapa están relacionados con los bajísimos niveles de productividad existentes por hombre ocupado y por hectárea, originados por la nula tecnificación del proceso y por el uso intensivo de la mano de obra disponible, que es la del propio productor, la de su familia y la de los jornaleros. Se presentan, además, dificultades para el transporte por la falta de caminos de penetración y de vehículos adecuados, pues se utilizan solamente camiones de redilas sin adaptación especial, que no ofrecen protección alguna contra golpes y magulladuras, por lo que originan mermas en la oferta, sobre todo cuando la fruta es utilizada como materia prima en la industria.

e) Nivel de tecnificación del proceso productivo

De lo expuesto en incisos anteriores se desprende que las regiones productoras de piña en la Cuenca del Papaloapan se caracterizan por arrojar aceptables rendimientos por hectárea y por registrar pérdidas totales en una superficie mínima, lo cual podría inducir la idea de que se trata de explotaciones en cierta medida tecnificadas y modernas. Sin embargo, la situación prevaleciente en la realidad es exactamente la opuesta, ya que el tipo de producción predominante es más bien rudimentario, con escasas o nulas aplicaciones de procesos técnicos avanzados, y basándose en un aprovechamiento inadecuado de los recursos naturales disponibles.

Como se ha visto, el proceso agrícola se realiza en distintas etapas, que abarcan desde la preparación del terreno con tractores generalmente rentados ("maquila") hasta la cosecha, predominando el uso de mano de obra en casi todas las labores del cultivo. Se ha estimado que en la actualidad la producción de piña es tan intensiva en mano de obra que se necesitan cerca de 400 jornadas para hacer producir una hectárea, en un período que se extiende de 18 a 24 meses, desde el barbecho y rastreo del terreno hasta el corte y acarreo de la fruta.^{6/}

6/ CONAFRUT: "La Piña. Boletín Informativo del Programa Nacional de la Piña", No. 3. México, 1975.

Para la región de Loma Bonita, en particular, se han estimado las siguientes necesidades de mano de obra:

<u>L A B O R E S</u>	<u>JORNALAS REQUERIDOS (POR HECTAREA)</u>
- Plantación (con tarpala)	75
- Fertilización	18
- Deshierbe (manual o con tarpala)	139
- Hormonización (aplicación de carburo de calcio)	20
- Control de plagas y malas hierbas (deshierbes manuales y aplicación de herbicidas)	17
- Tapado de la planta	6
- Cosecha	84
	=====
TOTAL	359

Una breve estimación del número de jornadas que fueron necesarias para obtener la producción de piña de la Cuenca del Papaloapan en 1983 (considerando un ciclo agrícola de 18 meses, un promedio de 359 jornales por hectárea y una media de 360 días trabajados al año)^{7/} indica que cada día se dió empleo a 8629 personas, la mayor parte de las cuales son ejidatarios y jornaleros, que se hacen necesarios porque el productor predominante en las regiones productoras de piña no alcanza a cubrir con su propio esfuerzo, ni con el de su familia, los requerimientos de trabajo de las tres hectáreas que en promedio dedica cada agricultor a este producto en cada ciclo.

Esta alta oferta por trabajo ha generado, precisamente, un mercado de mano de obra bastante extendido en la Región, en el que predomina la contratación diaria, por un salario fijado al momento del acuerdo (por jornada, por "tarea", por "carga", etc.) dependiendo del tipo de trabajo a realizar.

^{7/} De hecho se trabajan los siete días de la semana en las parcelas ejidales, con un horario de cinco a once o doce de la mañana, exceptuando las labores de carburación, que son realizadas de madrugada durante un reducido número de días. Cfr. inciso anterior

Este sistema de contratación es el más extendido y de hecho se ha convertido en tradicional porque se le ha venido utilizando desde hace va rios decenios, existiendo incluso lugares específicos en los que cada día a las cinco de la madrugada se concentran varios cientos o miles de personas que buscan ocupación y los productores que requieren contratar gente, de tal suerte que cualquier ejidatario o particular puede conseguir los peones que necesita, siempre y cuando éstos acepten el salario y el tipo de trabajo que se les ofrece (lo más común es que los camiones de redilas que lleva el "patrón" sean literalmente "asaltados" por los jornaleros, -debido a que la oferta de mano de obra excede, con mucho, a las posibilidades de absorción de la agricultura).

Por lo general, esta fuerza de trabajo que se incorpora a la producción de piña procede del medio rural de lugares aledaños a las zonas productoras, aunque también se ocupa en estas actividades a personas que han inmigrado en forma definitiva -las cuales forman un verdadero ejército -de desocupados- o bien a jóvenes que solo se incorporan a esta actividad de manera estacional. El grueso de los jornaleros, además, son del sexo masculino y su edad varía entre 20 y 50 años, aunque también se emplea a mujeres, niños y ancianos, ya que se ha observado que familias enteras se dedican a esta actividad por la carencia de tierra y empleo. Debe hacerse notar, no obstante, que los niños se ocupan generalmente en la cosecha de chile -que se acostumbra intercalar con la piña- porque su corta estatura les permite alcanzar con más facilidad los 20 ó 30 cm sobre el suelo -que llegan a tener las matas; en cambio, los jóvenes y adultos se encargan de las labores más pesadas, como el deshierbe, corte y acarreo de piña.^{8/}

La clasificación de la mano de obra jornalera es reducida, aunque se encuentra también cierta especialización en determinadas labores, como -producto de la experiencia adquirida a lo largo de muchos años en este tipo de trabajos y en algunos casos porque se han establecido nexos casi familiares o de campadrazgo con los ejidatarios que funcionan como "patrones", por lo que adquieren cierta estabilidad en su trabajo y conocen de

^{8/} Investigación de campo.

manera aproximada la forma en que hay que realizar las labores.

Existen jornaleros especializados en el "tarpaleo" (deshierbe) o bien en el corte y acarreo de piña, con tal habilidad para ésta última actividad que algunos de ellos llegan a cargar hasta 25 piñas en "ponites" (cestos) a la espalda, lo que representa un peso de más de 70 Kg., dado que se transporta el producto con todo y corona.

Esta relativa especialización, sin embargo, ha beneficiado en muy baja escala a los propios jornaleros, porque siguen predominando los bajos salarios (menores al mínimo oficial) y la época que permite mejorar en este sentido, que es la cosecha, se concentra en un corto período de tiempo, que normalmente cubre solamente tres o cuatro meses al año.

En cuanto a los efectos que esta especialización tiene en la productividad de los predios, se ha estimado que son reducidos, porque las ventajas obtenidas con el esfuerzo de los peones se diluyen ante la falta de maquinaria y de organización adecuada de las labores y por el individualismo que priva en la actividad de los propios jornaleros, ya que no se organizan en cuadrillas, sino que el "patrón" (ejidatario o particular) asigna a cada quien una superficie a cubrir o bien una "tarea" específica a realizar. Por esas razones, todavía se está lejos de obtener los rendimientos que se han logrado en explotaciones de otros países, como las de Hawaii, en que una sola persona realiza el trabajo que aquí llevan a cabo 25 o más trabajadores.^{9/}

Algunas observaciones adicionales sobre los jornaleros: una, que ellos conforman un estrato de población de origen netamente campesino, aún cuando muchos de ellos proceden de Estados vecinos o lejanos, como Puebla, Guanajuato y Michoacán (según se captó en las visitas realizadas a la zona); dos, que por lo general se hallan desposeídos de la detentación económica de la tierra, aunque existe también un estrato que posee -

^{9/} Los datos de la Comisión del Papaloapan indican que, por ejemplo, actualmente se necesitan 9 hombres para fertilizar una sola hectárea y se puede lograr, mediante la mecanización del proceso, que esos mismos hombres cubran hasta 60 hectáreas en una jornada de 8 horas.

parcelas en poblados vecinos y sólo acude en las épocas de mayor demanda de mano de obra, que son las de la cosecha; tres, que forman el grupo social más pobre de la región, con altos niveles de subalimentación por lo precario e irregular de sus ingresos (la mayoría trabaja solamente 3 ó 4 días a la semana), por lo que es posible afirmar que son ellos, junto con el campesino pobre, los estratos que soportan todo el peso de las actividades industriales y de comercialización de la piña; y cuatro, que por sus mismas deficiencias nutricionales tienen un bajísimo nivel de productividad, a pesar de que son aprovechados en la forma más intensa posible por los productores que fungen como "patrones" y de que ellos mismos, por la existencia de un salario a destajo, se ven obligados a realizar grandes esfuerzos físicos en cada jornada.

Desde una perspectiva teórica marxista se puede discutir mucho sobre el carácter campesino o proletario de estos trabajadores, así como su ubicación en el proceso global de reproducción de lo que más adelante habremos de definir como proceso piña y en general en el mecanismo de funcionamiento del sistema capitalista. Sin embargo, un enfoque de este tipo rebasa los objetivos del presente trabajo y por ello no se incluirá ningún análisis con esta orientación en las páginas que siguen.

Lo que sí se intentará es hablar acerca de los elementos relacionados con la tecnificación del proceso productivo agrícola, que es el objetivo central de este inciso. Uno de ellos, tal vez el más importante, es el de la maquinización, que ya ha sido esbozado en el inciso anterior.

En realidad, puede decirse que la utilización de maquinaria agrícola se limita a lo estrictamente indispensable en la mayor parte de los predios, es decir, se emplea sólo en aquellas etapas que difícilmente pueden ser realizadas en forma manual por las características topográficas de los terrenos y que son las relativas a la preparación de la tierra (chapeo, barbecho y paso de rastra).

Esta escasa utilización, además, se ve agravada por la falta de maquinaria adecuada, la insuficiencia de los tractores existentes, la impreparación de los operadores y por otros problemas que ya han sido expues-

tos (cfr. pp. 63 y 64)

Lo que sí es necesario precisar es que los tractores existentes en la Región pertenecen normalmente a productores importantes que los utilizan para sus propias tierras y además los rentan a los ejidatarios y pequeños propietarios que lo soliciten, a un precio que es considerado alto porque se cobra aproximadamente el doble del salario mínimo oficial de la zona por hectárea, por un trabajo que, como se ha dicho, con frecuencia es realizado en forma deficiente.

Por otra parte, el acceso al riego sigue siendo muy limitado y sólo se han realizado esfuerzos de este tipo en las zonas de Los Robles e Isla, que son las mismas en que se ha intentado modernizar la producción de piña mediante la introducción de cultivadoras de tracción mecánica y deshierbadoras, con resultados favorables, pero limitados a un reducido número de productores particulares.

El acceso a productos fertilizantes y hormonas, en cambio, se halla bastante extendido, debido en parte al apoyo crediticio del sector público y en parte al esfuerzo de los propios productores, que se han interesado en el aceleramiento del proceso de maduración de la piña mediante la aplicación del carburo de calcio. Esta técnica, de aplicación puramente manual es la más difundida y la que ofrece mejores resultados, a pesar de que las dosis son calculadas muy frecuentemente de manera errónea y a des- tiempo -porque la base del conocimiento es la pura experiencia- existiendo además la presunción entre los ejidatarios de que el carburo que les entrega el BANRURAL es de mala calidad, porque no rinde lo que ellos saben debe rendir (incluso se afirma que sólo les proporcionan bultos de un polvo blanco que no sirve para nada).

El combate de hierbas invasoras -que son muy frecuentes por la deficiente limpieza y preparación del suelo- es realizado también en forma totalmente manual, o bien con auxilio de herramientas muy simples que llaman cultivadora, mariposa o tarpala, sirviendo esta última también para plantar el material vegetativo. Este último instrumento, consistente en una vara de unos dos metros de largo y 6 cm de diámetro, con una parte in

ferior metálica que sirve para perforar hoyos en el suelo mediante un mecanismo que permite abrir y cerrar dos "alas" también metálicas (todo bajo el impulso de la fuerza humana) es de hecho el medio de producción más común entre los ejidatarios y los jornaleros y es el instrumento más utilizado en toda la Región.

Otra actividad realizada exclusivamente en forma manual es el combate de plagas y enfermedades, que se lleva a cabo aplicando a las plantas sustancias proporcionadas por BANRURAL o adquiridas en los locales que venden insumos agropecuarios en las ciudades más importantes de la Región (Tuxtepec, Loma Bonita, Isla) o bien, para el caso de los productores importantes, en ciudades más lejanas ubicadas en la misma Cuenca del Papaloapan, como Orizaba y Córdoba. Debe hacerse notar, sin embargo, que normalmente los agricultores utilizan aquellas fórmulas que les recomienda su experiencia y alguna orientación esporádica por parte del personal del Banco, de la Comisión del Papaloapan y, hasta hace algunos años, de la empresa estatal COFRINSA, aunque en estos casos se ha observado que las fórmulas químicas recomendadas son las mismas para toda la región, pues no se han realizado estudios para cada área o predio en particular.

Puede afirmarse que el uso de insecticidas, herbicidas, fertilizantes y carburo de calcio es común a toda la zona piñera de la Cuenca del Papaloapan, pero los niveles de eficiencia en su aplicación presentan grandes diferencias de un terreno a otro, porque cada productor utiliza las cantidades que su experiencia le indica y no las que serían adecuadas desde el punto de vista técnico, lo que se traduce en una gran heterogeneidad en los ritmos de maduración y en la calidad del fruto.

En suma, se observa un marcado predominio de las explotaciones descuidadas, que han incorporado sólo algunos avances técnicos a la producción de piña, todos ellos de aplicación manual. Esta situación, increíblemente, ha sido mantenida a lo largo de muchos decenios, a pesar de que han sido señaladas en forma reiterada las ventajas que tendría la introducción de procesos técnicos más avanzados, como los que han sido establecidos en Hawaii desde los años cincuenta y que han sido adaptados a nuestro país por los técnicos de la empresa estatal COFRINSA.

Entre estos métodos se puede contar a los siguientes:

- preparación del suelo con arado pesado, tirado por tractores de oruga de gran potencia (incluso se puede introducir un arado especial, que retira la plantación vieja y tritura e incorpora las plantas al suelo para su transformación en materia orgánica, todo de manera simultánea);
- entierro de todo el rastrojo en los surcos;
- dos aplicaciones profundas de rastra con tractor adecuado;
- establecimiento de un programa de conservación de suelos (inexistente en la actualidad);
- selección del número de vástagos adecuado a cada región y predio;
- control del proceso mediante análisis químicos de muestras y observaciones del peso, medida, color, etc. del fruto, a nivel de predio;
- uso de maquinaria y vehículos para el deshierbe y la fertilización. Sobre este aspecto, se pudo conocer que el personal técnico de COFRINSA ha estado trabajando durante años en el diseño de una máquina asperjadora que permitiría sustituir trabajo manual en el campo, consistente en un camión que suministraría a las matas, a través de un largo brazo equipado con diversos tipos de boquillas intercambiables, las substancias (fertilizantes, insecticidas, herbicidas) que se vayan a aplicar en el cultivo, las que a su vez serían inyectadas al camión por un vehículo nodriza; este proyecto, sin embargo, requiere que los terrenos sean plantados en forma rectangular, en surcos dobles (21) y lo más largos posibles (lo que no ha sido aceptado por los agricultores) y sólo es rentable en superficies de 100 o más hectáreas plantadas bajo un sistema de 44 000-matas/ha., es decir, está planeado para producir piña de uso industrial;

- creación de sistemas de riego por aspersión;
- aplicación de fitohormonas para acelerar o retrasar el ciclo vegetativo de la planta y programar, por consiguiente, la época de cosecha de cada hectárea; y
- utilización de una máquina cosechadora que funcionaría en combinación con mano de obra, dado que es necesario el corte manual del fruto (la innovación consistiría en un transportador de banda móvil que partiría de un camión y llegaría hasta la mata, de la cual se cortaría el fruto a mano y se le colocaría la banda para ser llevado al camión que las conduciría al mercado)¹⁰.

Estas técnicas, sin lugar a dudas, permitirían incrementar de manera significativa, enorme, los rendimientos de la producción agrícola, tanto por hombre ocupado como por hectárea. Cabe preguntar, entonces, por qué no han sido introducidas todavía y cuáles han sido los problemas que han obstaculizado su adopción. Ello implica hacer un recuento de las siguientes limitantes: uno, las propias características de los terrenos dedicados al cultivo de piña en la Cuenca del Papaloapan, que generalmente son de tipo ondulado y semiondulado, conformando verdaderos lomeríos, que dificultan la introducción de maquinaria y la construcción de canales para riego; dos, la atomización del sector ejidal, que hace incosteable la maquinización de los procesos por el escaso número de hectáreas de que dispone cada ejidatario y porque se acostumbra sembrar en pequeñas áreas dispersas, aún dentro de las propias parcelas; tres, la ausencia de organizaciones de agricultores que se preocupen por integrar unidades modernas de producción; cuatro, la irregular maduración de los frutos (originada por la deficiente selección del material vegetativo), que impide la tecnificación de las cosechas; cinco, la ausencia de apoyo crediticio para la formación de capital; seis, la inexistencia de programas oficiales de estímulo al sector (no se construye infraestructura, ni se hacen trabajos de ni

¹⁰ Cfr. Federico García Ruiz e Ignacio González Monreal: "La Industria de la Piña. Hawaii- Filipinas - México". BANCO DE MEXICO, Primera Edición México, 1959. p.10 y 55. y Comisión del Papaloapan: "Programación para la producción de piña", Cd. Alemán, Veracruz, Diciembre de 1981.

velación de tierras, ni se otorga el suficiente auxilio en materia de capacitación campesina, ni se aplican los resultados de los programas de investigación del INIA y mucho menos se han establecido parcelas de demostración); y siete, la falta de caminos de penetración en buenas condiciones físicas durante todo el año.

Sin embargo, el factor más importante ha sido hasta ahora el rechazo de los propios agricultores a introducir innovaciones técnicas que en lo inmediato trastocarían su sistema tradicional de producción y los obligarían a comprometer, desde el momento mismo de la plantación, su cosecha con alguno de los mercados existentes, lo cual les impediría contratar la venta del producto a quien mayor precio ofrezca una o dos semanas antes del corte, que es cuando se determina qué tipo de piña va a resultar y, por tanto, a quién se le puede vender, si a la empacadora o a los intermediarios.

En ello influye, por supuesto, la limitada influencia de la planta industrial como fijadora de precios para el producto y la competencia que impone el mercado en fresco, pues normalmente éste ofrece precios más atractivos para el productor y por eso se lleva el grueso de la producción.

Debe hacerse notar, además, que todos los planteamientos oficiales en materia de tecnificación agrícola están orientados al establecimiento de plantaciones que satisfagan las necesidades de materia prima de las fábricas empacadoras, lo cual ha motivado también un cierto recelo en los agricultores hacia este tipo de recomendaciones.

Puede adelantarse aquí, por cierto, una hipótesis general de trabajo: el sector agrícola no mejorará sus condiciones técnicas hasta que sea integrada en forma vertical a la industria, es decir, hasta que sea incorporada como "unidad simple de producción" a una "unidad compleja". Pero ello es tema del capítulo VI del presente trabajo.

f) Organización de Productores.

Un aspecto de suma importancia para el desarrollo de cualquier actividad productiva en el sector agrícola, sobre todo cuando se trata de parcelas ejidales o de predios particulares de reducidas dimensiones, está constituido por la organización de los productores, es decir, por la forma y grado en que éstos se asocian o reúnen para hacer frente a sus principales necesidades y problemas, realizando acciones conjuntas que les permiten tener una mayor capacidad de maniobra frente al Estado y otros grupos sociales y les facilitan el acceso a mejores técnicas de producción y a canales más adecuados para la venta de sus productos.

Por eso, al hacer un análisis de las características de cualquier organización campesina se deben tener en cuenta muchos factores, entre los que se cuentan el origen mismo de las organizaciones, su estructura, sus objetivos, el grado de participación de los productores en los organismos directivos; las relaciones que han establecido con las Dependencias del Sector Público y con los partidos políticos; sus nexos con otros segmentos sociales; la orientación de las acciones que llevan a cabo y el efecto final que todo ésto ha tenido en las características productivas de los predios y en el nivel de apropiación de excedentes que logren los agricultores involucrados. Es decir, se trata de un fenómeno multifactorial, cuyo análisis corresponde a diversos campos del conocimiento social (sociología, historia, economía, derecho, etc.), por lo que puede ser abordado desde diversos enfoques o puntos de vista y con diferentes criterios metodológicos.

Para los fines del presente estudio, en particular, se debe hacer énfasis en los aspectos económicos de las organizaciones de agricultores piñeros, esto es, en su relación con las características de los procesos productivos y distributivos (comercialización) de piña y en los efectos que su funcionamiento ha tenido hasta ahora en la capacidad de apropiación de excedentes entre los propios productores agrícolas. Se requiere, no obstante, hacer al mismo tiempo algunas observaciones generales sobre las formas de organización existentes en las regiones productoras de piña de la Cuenca del Papaloapan, ya que de ellas dependen, en lo fundamental,

las peculiaridades de los aspectos económicos a que se ha hecho referencia.

Por principio de cuentas, se debe señalar que las primeras organizaciones de productores datan de los años treinta, esto es, de épocas anteriores al establecimiento de las empacadoras en la región, cuando el cultivo se extendió sobre pequeñas superficies que sumadas no llegaban a las 600 hectáreas. Estos esfuerzos pioneros fueron realizados tanto por grupos aislados de agricultores ejidales y particulares como por el gobierno federal, que creó un organismo descentralizado que se encargaría de manejar el volumen total de piña destinada a los mercados internos y de exportación, naciendo así la "Unión Nacional de Cosecheros de Piña, S. de R.L. de C.V.", primer organismo que agrupó a los productores de piña del país, bajo el estímulo gubernamental de un subsidio igual a los impuestos de exportación y al gravamen que cobraba el Gobierno del Estado de Oaxaca, exclusivo para los productores que estuvieran afiliados a la Unión.^{11/}

Resulta interesante destacar algunas características y problemas de esta Unión porque en lo esencial se han conservado hasta la fecha, de manera casi permanente, algunos factores y limitantes y aunque otros han variado en su forma por motivos coyunturales, siguen respondiendo a una estructura que no ha variado en lo sustancial. Veamos enseguida cuáles fueron las características más importantes de la Unión mencionada:

- su objetivo principal fue facilitar la comercialización del producto, mas que introducir mejoras técnicas a los procesos productivos; por ello se hacía énfasis en la necesidad de comunicar a la zona con el resto del país, a través de la construcción de una carretera pavimentada que llevara a Córdoba y de la edificación de un puente sobre el Río Papaloapan; asimismo, se buscaba hacer más expedita y redituable la exportación mediante la obtención de estímulos fiscales y tarifarios. La lucha, sin embargo, en realidad se centró en el combate a los intermediarios, que -

^{11/} Rector Girón Galván: "Estudio Económico de la Piña en la República Mexicana", Tesis Profesional (L.E.), Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, Escuela Nacional de Economía, UNAM, México, 1944, p. 38.

controlaban la exportación e imponían precios y condiciones de venta a los agricultores. Fue, por ello, una lucha por el control de la comercialización.

- La Unión agrupaba a un reducido número de organizaciones (9) de carácter local, que a su vez estaban integradas tanto por ejidatarios como por pequeños propietarios analfabetas y acostumbrados a competir entre sí por la venta del producto. Ello originó que en realidad se constituyera una Unión de dirigentes en lugar de una Unión de campesinos (además, los dirigentes fueron generalmente los piñeros más poderosos, que impusieron sus intereses a los demás agricultores).
- Como el gobierno estableció la condición de que las exportaciones sólo fueran hechas por miembros de la Unión (con lo cual forzó su consolidación) muchos comerciantes se dedicaron a crear sociedades entre los "cosecheros" para poder infiltrarla. Ello, aunado a la colusión de esos comerciantes con funcionarios de la Secretaría de Hacienda y de Economía Nacional y a la conversión de algunos dirigentes en intermediarios, alejó definitivamente a la Unión de los objetivos con que fue creada.
- Además, se hizo patente la existencia de una gran corrupción entre los dirigentes, que controlaban y vendían los valiosos certificados de subsidio y se quedaban con lo que se descontaba por concepto de flete y transporte.^{12/}
- En suma, esta agrupación, que sólo duró el tiempo que fue mantenido el subsidio oficial, sólo sirvió para proteger los intereses de los grandes agricultores y de los intermediarios, por lo que no benefició al pequeño productor ni facilitó la introducción de mejoras en las técnicas de cultivo (cosa que, por lo demás, no era buscada por los dirigentes de la Unión).

Nos hemos detenido en esta Unión no sólo por su carácter pionero sino, como ya se dijo, porque presenta algunas características que han sido recurrentes en la organizaciones que se han creado después, sobre todo en lo referente a su origen, objetivos y forma de control. En particular, - el hecho más sobresaliente es que los grandes productores agrícolas y aún los intermediarios han logrado mantener sus posiciones dentro de los grupos organizados, de tal suerte que en la mayor parte de los casos los intereses de estos grupos han sido determinantes para la integración de las demandas de las organizaciones de productores de piña, aunque también han sido atendidas y difundidas aquellas propuestas de los pequeños productores que pueden contribuir a la obtención de mayores facilidades para la - comercialización o industrialización del producto, pero no aquellas que - afectan los intereses de los grandes productores, intermediarios e industriales.

Hacer un recuento general de la evolución de las agrupaciones de productores de piña sería sumamente interesante pero un intento de esa naturaleza excede los límites del presente trabajo. Sin embargo, lo que sí conviene señalar aquí es que las diversas organizaciones que fueron creadas en el período transcurrido entre 1940 y 1970 se caracterizaron por - ser predominantemente de carácter local y nunca lograron acceder a estadios superiores de desarrollo, como serían organizaciones de carácter estatal (para cada Estado), regional o bien nacional, aunque se llegara en ocasiones a integrar agrupaciones que de manera temporal -y para enfrentar problemas específicos- rebasaron estas limitaciones (por ejemplo, se integraron frentes de productores ejidales para solicitar la compra de la empacadora de la Mexican Fruit Co. y accediendo a estas demandas el gobierno no creó la Empacadora Ejidal de Loma Bonita en 1951^{13/}). Además, fue común que estas organizaciones siguieran teniendo un objetivo principal y - único: la búsqueda del dominio de la fase comercial.

Resulta, pues, que a principios de los años 70 existía todavía un - gran número de organizaciones de pequeña envergadura, que poco o nada habían hecho para mejorar las condiciones en que se realizaba la producción

13/ Gilberto Chávez Vega, op. cit., p. 404.

agrícola y que además habían fracasado en su objetivo principal, que era el de lograr un mercado estable y un precio remunerativo para la piña. - Además, por esas fechas se enfrentaban serios problemas en la Empacadora-Ejidal porque se venía operando con números rojos prácticamente desde su constitución y ello afectaba tanto al Banco Nacional de Crédito Ejidal - -que refaccionaba a la empresa- como a los propios agricultores, que - -veían cerrado un mercado para su producción.

Esta situación llevó al Estado mexicano a tomar dos decisiones de su ma importancia: una, la creación en 1972 del Fideicomiso de la Piña, orga nismo que impulsaría la producción agrícola mediante la canalización de - apoyo financiero, técnico, organizativo y de capacitación a los agriculto res; y dos, el establecimiento de un vigoroso programa de organización - campesina a través de la SAG, para que los agricultores tuvieran ingerencia en los relacionado al cultivo, industrialización y comercialización - de la piña.^{14/}

Las acciones de los dos organismos mencionados permitieron integrar- entre 1972 y 1973 doce sociedades de crédito agrícola en los Estados de - Veracruz y Oaxaca (de las cuales cuatro corresponden a Loma Bonita) y 44 asociaciones de piñeros, cuyos trabajos se consolidaron y ampliaron hasta lograr constituir en el año de 1976 la Unión Agrícola Regional de Produc- tores de Piña del Estado de Oaxaca, que a pesar del nombre fue integrada- por doce asociaciones de los dos Estados. Esta Unión sirvió de modelo pa ra la constitución posterior de varias Uniones Agrícolas Regionales, que agrupan a las 44 asociaciones y/o ejidos en los que se realizaron traba- jos de apoyo organizativo.^{15/}

Además de estas organizaciones de tipo regional se integraron, tam- bién con apoyo oficial, sendos Comités de Comercialización, abarcando a - 28 ejidos y 3 Sociedades de Producción Rural del Estado de Veracruz y a - los 8 ejidos productores de piña en el Estado de Oaxaca. En el primer ca so (Veracruz) se llevaron a cabo algunos esfuerzos del Banco Nacional de

^{14/} "Informe de labores de la Unión Agrícola Regional de Productores de Pi- ña del Estado de Oaxaca", Loma Bonita, Oax., 1976. p. 2

^{15/} Comisión del Papaloapan: "Reporte de avance de trabajo grupo A".op.cit. p. 16

Crédito Rural del Golfo tendientes a la organización interna de los ejidos, buscando crear sociedades de un mayor nivel organizativo, como la Asociación Rural de Interés Colectivo (lo que permitiría colectivizar las deudas y reducir el elevado monto de carteras vencidas entre los ejidatarios), pero en Oaxaca no se realizó, hasta fechas recientes, esfuerzo alguno, ni del Banco ni de otras instituciones y ni siquiera de los propios productores, para mejorar la organización interna de cada ejido.^{16/}

Los esfuerzos oficiales, sin embargo, no se tradujeron en una mejora en el nivel de productividad de las plantaciones y por ello se hizo necesario un nuevo esfuerzo oficial en octubre de 1983, cuando la vocalía de la Comisión del Papaloapan acordó con representantes de productores de Veracruz y Oaxaca el inicio de un trabajo conjunto encaminado a promover la organización de los productores y el reforzamiento de aquellas formas organizativas que no operaban a pesar de estar formalmente constituidas.

Para la realización de éstas acciones, y de otras relacionadas con el desarrollo del sector, se iniciaron trabajos en toda la región piñera del Bajo Papaloapan, pero las distintas respuestas de las instituciones y de los propios productores hicieron necesaria la conformación de tres grandes subregiones, cada una con características muy específicas:

Subregión I. - Que abarca a los municipios de Rodríguez Clara, Isla, José Azueta y Chacaltianguis, del Estado de Veracruz;

Subregión II. - Integrada por los municipios de Loma Bonita y Tuxtepec, del Estado de Oaxaca; y

Subregión III. - Formada por los municipios de Tlaxiaco, Medellín, Ignacio de la Llave y Manlio Fabio Altamirano, todos del Estado de Veracruz.^{17/}

Esta última zona, por ser la menos importante de las tres y estar ubicada a 120 Km. de las subregiones I y II (además de que presenta caracte-

^{16/} Ibid.

^{17/} Comisión del Papaloapan: "Programa general de producción de piña en el Bajo Papaloapan". Cd. Alemán, Veracruz. Agosto de 1985, p.6.

terísticas técnico-productivas y socioeconómicas muy distintas) no se consideró prioritaria y por ello su atención fue programada para 1986, si - los escasos recursos presupuestales así lo permitían, en cuyo caso se - - plantearían acciones iniciales básicamente de diagnóstico.

En los otros dos casos se realizaron las acciones siguientes en materia de organización de productores:

Subregión I.- la SARH, con apoyo de la Secretaría de la Reforma Agraria, procedió a la reestructuración, entre 1984 y 1985, de tres uniones - de ejidos que integran a 44 comunidades y 3915 agricultores; además, aprovechando las modificaciones introducidas en 1983 a la Ley de Reforma Agraria se estimuló la constitución de 14 Sociedades de Producción Rural, que agrupan a 160 pequeños propietarios, y se impulsó la creación de la Unión de Sociedades de Producción Rural denominada "Llanos de Sotavento", con - lo cual se logró la conformación de cuatro grandes organizaciones de nivel superior, cuyos datos más relevantes han sido concentrados en el siguiente cuadro resumen:

C U A D R O No. III.11
ORGANIZACIONES DE AGRICULTORES FORMADAS ENTRE 1984 y 1985
EN LA ZONA PRODUCTORA DE PIÑA DEL ESTADO DE VERACRUZ.
(SUBREGION I)

N O M B R E	MUNICIPIO	NÚMERO DE MIEMBROS		SUPERFICIE (HAS.)		
		S.P.R. EJIDOS	PRÓDUC TORES	TOTAL	SEMBRADA	
U.S.P.R "Llanos de Sotavento"	Isla y Rodríguez Clara	15	--	160	11794	322
U. de Ejidos "Juan Rodríguez Clara"	Rodríguez Clara	--	16	1813	31354	755
U. de Ejidos "Alber to Cinta"	Villa Azueta	--	14	1393	14661	349
U. de Ejidos "Alfredo V. Bonfil"	Isla	--	14	709	12271	301
	TOTAL	15	44	4075	70080	1727

FUENTE: Resumen ejecutivo del "Programa general de producción de piña en el Bajo Papaloapan". Cd. Alemán, Ver. Septiembre de 1985.

De acuerdo a informaciones provenientes de la propia SARH, estas organizaciones han logrado algunos avances en la realización de gestiones man

comunadas en aspectos tales como el acceso a créditos oficiales -logrando, sobre todo, que se ampliara la superficie cosechada en 900 has. en el ciclo 1984-1986-; suministro de insumos -ante el Banco Nacional de Crédito Rural, principalmente- y en la firma de un convenio de entrega de materia prima a la empresa paraestatal COFRINSA, que obligaba a los agricultores a suministrar 25 000 toneladas de piña a un precio que fue fijado, de mutuo acuerdo, en \$ 22 500/ton. a las puertas de la fábrica, ubicada - en Loma Bonita, estableciéndose además el compromiso para la empacadora - de respetar el precio y recibir sólo piña procedente de agricultores pertenecientes a las cuatro Uniones signantes del convenio.

Sin embargo, el gran avance que representó la coordinación de la - producción agrícola con la producción industrial fue efímero, pues la empacadora solamente recibió piña en enero de 1985 y después interrumpió - sus compras aduciendo fallas en el suministro de insumos industriales y - falta de capital de operación. Los agricultores, al mismo tiempo, fueron tentados por el alto precio que alcanzó el mercado en fresco (dominado - por intermediarios) y prefirieron vender a pie de parcela, recibiendo a - veces hasta 42 ó 43 mil pesos por tonelada, es decir, casi el doble del - precio "oficial" acordado con COFRINSA. Todo ello hace dudar del cumplimiento del nuevo convenio en el que la SARH ha venido insistiendo y que - al parecer fue firmado en los primeros días del mes de Diciembre de 1985.

Pero antes de hablar de estos temas, que serán tratados con amplitud en el capítulo dedicado a la industria, debemos señalar algunas otras características de estas organizaciones, así como sus principales problemas, de acuerdo a la información recabada en la zona en estudio.

Como se ha indicado, el mayor avance logrado ha correspondido al renglón de gestoría en diversos aspectos relacionados con el cultivo de piña, entre los cuales se cuentan el manejo de las solicitudes de crédito, el - tratamiento por el Banco de las carteras vencidas, la distribución de los fertilizantes entregados por BANCURUGO (ésto es muy importante), los mencionados convenios con COFRINSA, el apoyo para la introducción de fruta a la empresa y la impartición de algunos cursos sobre aspectos técnicos, administrativos, organizativos y de comercialización. Destaca, en particu-

lar, el papel relevante de sus dirigentes en la celebración de reuniones con el Gobernador del Estado de Veracruz y con directivos de instituciones como la SARH, CONAFRUT, COFRINSA, INIA, IMCE, SECOFIN, BANCURUGO, Banca Nacionalizada, etc., para el tratamiento de los diversos problemas que presenta el sector.

Pero a nivel interno no ha existido un proceso de consolidación y la participación de sus miembros es irregular e inconsistente, quedando muchas de las decisiones y directrices al arbitrio de los grupos dirigentes. Se asegura, incluso, que por la escasa participación de los agricultores estas asociaciones no cuentan con sistemas de capitalización ni con fondos permanentes, por lo que dependen de las cooperaciones esporádicas de los socios, del desembolso personal de los directivos y hasta de subsidios otorgados por fondos ejidales o municipales.

Se insiste, en particular, en que los agricultores no tienen conciencia organizativa y que no les interesa agruparse, por estar acostumbrados a trabajar en forma individual, por su desconfianza hacia las organizaciones (opinan que los beneficios son para los dirigentes) y porque al fin de cuentas de todas formas ellos obtienen producción y generalmente la lo gran vender a los intermediarios.

Subregión II. En la porción oaxaqueña los resultados de los esfuerzos oficiales han sido aún más limitados, debido al escaso apoyo que ha brindado la SRA y a la carencia de personal suficiente en la propia SARH, que sólo dispone de un promotor para cubrir a toda la zona.

También se ha encontrado una tibia respuesta por parte de los agricultores, a pesar de que el Gobernador del Estado de Oaxaca los ha estimulado recientemente con la posibilidad de participar en la inminente reestructuración de la planta de COFRINSA ubicada en Loma Bonita, que tal vez les sería entregada en forma de comodato, es decir, a préstamo por tiempo indefinido, con la facultad reservada al Ejecutivo Estatal para pedir que se le devuelva la fábrica en el momento en que lo considere conveniente.

Pero la información proporcionada por la SARH indica que hasta el mes de septiembre de 1985 se había avanzado con la promoción y constitución de 6 Sociedades de Producción Rural, que estaban en trámite de registro. En estas S.P.R. participan solamente 60 pequeños productores, que controlan alrededor de 850 has. sembradas con piña, lo que representa casi un 30% de la superficie ocupada con este cultivo en la entidad.^{18/}

Resulta en síntesis, que en ambas subregiones se han logrado algunos avances de importancia en la integración y consolidación de organizaciones campesinas de nivel superior, pero no se ha avanzado mucho en el fortalecimiento de su estructura interna y no se han hecho llegar los efectos de estos esfuerzos hasta el productor individual, que de hecho sigue produciendo en forma aislada y libre.

Estos avances, debe decirse, son fruto más que nada de la acción oficial y del interés que han mostrado los grandes productores y los líderes campesinos "tradicionales", que son los que han controlado desde siempre las organizaciones de piñeros. En otras palabras, se puede afirmar que todavía a estas fechas las características de las organizaciones de agricultores que ha sido posible integrar siguen respondiendo, en lo fundamental, a los intereses de los gobiernos federal, estatales y municipales o bien a los de los sectores económica y políticamente poderosos en la región. Ello ha sido posible gracias a que se ha permitido y hasta fomentado que las diversas agrupaciones existentes incluyan tanto a ejidatarios como a pequeños propietarios y aún a grupos de arrendatarios y de grandes productores, por lo que no se ha podido consolidar organizaciones homogéneas en sus intereses, es decir, puramente ejidales o bien verdaderos pequeños propietarios.

Además, lo más común es que las asociaciones incluyan a gente de diferentes ejidos, municipios y estados, por lo que existe una gran heterogeneidad entre sus miembros y, por tanto, una gran disparidad de intereses y opiniones, lo cual posibilita el control "desde arriba", como lo demuestra la escasa movilidad entre los dirigentes, que en casi todos los casos

^{18/} "Programa general de producción de piña en el Bajo Papaloapan", p. 11.

son los mismos que en 1972.^{19/}

Tal vez el ejemplo más elocuente de la situación que priva en materia organizativa en las regiones productoras de piña sea el de la Unión Agrícola Regional de Productores de Piña del Estado de Oaxaca, que ha sido mencionada con anterioridad. Dicha Unión es, según diversas opiniones recabadas en la Región, heredera directa de la fracasada Unión Nacional de Cosecheros de Piña, tanto por sus objetivos como por los grupos sociales que la integran, pues lo mismo incluye a los grandes productores privados (que son calificados de latifundistas) que a verdaderos pequeños propietarios y a ejidatarios considerados "ricos" por la superficie que poseen (los que, como se ha visto, han accedido a ellas por medio de la compra y arrendamiento de parcelas ejidales).

Incluso, se pudo saber que pertenecen a esta Unión los dueños de la empacadora "Productos Loma Bonita", que además de ser industriales se dedican a la producción de piña y a la cría de ganado bovino en amplias superficies que también son de su propiedad. Está por demás decir que su opinión, junto con la de los latifundistas, tiene un gran peso en la definición de las actividades a realizar por esta Organización.

La Unión fue integrada en 1973 con los propósitos explícitos de "defender los intereses de los productores", esto es, para la obtención de apoyo financiero del sector público y para la defensa de los precios del producto, aunque en realidad lo que ha buscado desde siempre es obtener, por sobre todo lo demás, el monopolio de la comercialización de la piña, que actualmente es detentado por un estrecho círculo de intermediarios, algunos de los cuales son también productores y pertenecen a Asociaciones de Agricultores.

Esta lucha por el control de la fase distributiva es, hasta la fecha, el carácter distintivo de ésta Unión y de todas las demás organizaciones de productores, incluyendo a aquellas que, como la Sociedad Local de Crédito Ejidal de Loma Bonita, agrupan únicamente a ejidatarios que podemos-

^{19/} "Reporte de Avance..., etc.", p. 43.

llamar "pobres", que son aquellos que tienen una escasa superficie de cultivo. Incluso, la supremacía de la lucha por la venta del producto es de tal magnitud que la mayor parte de los productores de la Región dan más importancia a los Comités de Comercialización que a las diversas Uniones existentes y por eso canalizan sus esfuerzos hacia ellos y no hacia las Uniones.

A pesar de ello, los resultados de estos comités han sido muy endeblados debido en parte al carácter "inmediatista" de los esfuerzos emprendidos, ya que es común que se hagan gestiones para la venta del producto ante empresas como Herdez y San Rafael, en grandes tiendas de autoservicio de la ciudad de México (como AURRERA, GIGANTE, etc.) o bien en la CONASUPO, pero todos estos contactos son interrumpidos bruscamente cuando los intermediarios llegan a ofrecer un precio que los agricultores consideran bueno y éstos venden su piña de inmediato, quedándose así con compromisos no cumplidos, lo cual se traduce en la pérdida de valiosas oportunidades para la conquista de mercados más estables y más remunerativos.

Además, también ha sido importante en el fracaso de los Comités de Comercialización el "espionaje" que realizan los "coyotes-agricultores" infiltrados en las Uniones, pues su conocimiento de las acciones que se realizan para diversificar los mercados les permite manipular los precios a su conveniencia, con lo que de hecho sabotean los esfuerzos del pequeño productor privado y ejidal.^{20/}

^{20/} Baste como ejemplo de esta "infiltración" la lucha que están librando en estos momentos los "coyotes-agricultores" de Loma Bonita, dirigidos por el intermediario más poderoso de la región -que es a la vez el Presidente Municipal de Loma-, para recibir el control de la empaquetadora estatal COFRINSA, que será entregada por el Gobernador de Oaxaca a "todos" los agricultores, representados nada más y nada menos por el mencionado intermediario, en su doble carácter de Presidente Municipal y dirigente de una poderosa organización de pequeños propietarios productores de piña.

Huelga decir que el beneficio final de esta entrega de la fábrica "al campesino" quedará entre los intermediarios, que finalmente podrán controlar no sólo el mercado en fresco, sino también el industrial, con todo lo que ello significa para el verdadero agricultor.

Por último, y éste es tal vez el aspecto más importante, no se ha logrado todavía hacer llegar los efectos de la organización hasta la esfera productiva, pues no se ha integrado ninguna unidad de producción colectiva y ni siquiera se ha podido lograr que se establezcan planes de producción previos a la siembra, ello a pesar de los repetidos esfuerzos que ha realizado el BANCRIJGO para colectivizar las deudas de los ejidatarios y al interés que han mostrado otras instituciones para crear unidades bien planeadas y organizadas. Es decir, todavía a estas fechas predomina una gran atomización y dispersión de las explotaciones, que hacen incosteable la tecnificación de los procesos y la incorporación de mejoras a los terrenos para el incremento de la productividad.

g) Crédito.

El otorgamiento de apoyo financiero a los agricultores productores de piña en la Cuenca del Papaloapan tiene una historia bastante extensa, cuyo inicio se remonta al año de 1938, cuando se estableció el primer programa oficial de estímulo al sector a través del recién formado Banco Nacional de Crédito Ejidal.

Para los fines del presente estudio -que no busca hacer una semblanza histórica de los distintos aspectos relacionados con la producción - agrícola e industrial de piña, sino un análisis de las condiciones prevalecientes en la actualidad en la principal zona productora- sólo conviene mencionar que el manejo del crédito oficial ha recaído en distintas Dependencias y organismos públicos que se han sucedido unos a otros a lo largo de los casi cincuenta años de financiamiento a esta actividad.

Entre las instituciones que han participado se cuenta a los siguientes: Banco Ejidal (1938-1946), Banco Nacional de Comercio Exterior (1946-1954), Sociedad Mexicana de Crédito Industrial (1944-1956), Banco Nacional de Crédito Ejidal (1954-1972), Fideicomiso para la Producción de Piña en Loma Bonita (1972-1974), Complejo Frutícola-Industrial de la Cuenca del Papaloapan (1974-1979) y Banco Nacional de Crédito Rural (Oficinas del Golfo y del Istmo, de 1979 a la fecha).

Pero además del apoyo oficial ha existido, en épocas diversas, otorgamiento de crédito por parte de los bancos que hasta agosto de 1982 fueron de propiedad particular, y de algunas empacadoras, sobre todo para los productores particulares que por su calidad de propietarios de la tierra ofrecen una garantía real para los préstamos.

Analíticamente, y dado el enfoque del presente trabajo, conviene distinguir dos grandes tipos de financiamiento: el canalizado por el sector público a través de sus distintas instancias, y el otorgado por los bancos y empacadoras, incluyendo en el primer caso a aquellas plantas oficiales que han manejado, por diversas razones, carteras crediticias de agricultores piñeros.

Para hablar del apoyo que los productores reciben del Sector Público es necesario remontarse cuando menos hasta el año de 1972, cuando la Secretaría de Hacienda y Crédito Público instituyó a petición de la Asociación Agrícola Local y el Comité Regional Campesino de Loma Bonita, un Fideicomiso para la producción de piña al que le fueron entregadas las plantaciones que hasta entonces había manejado el Banco Nacional de Crédito Ejidal.

Este organismo, a pesar de que funcionó con eficiencia, sólo manejó dos ciclos agrícolas y en abril de 1974 fue transformado, por decisión del Gobierno Federal, en COFRINSA, al que se encomendaron las plantas industriales de Loma Bonita e Isla y además se le autorizó para manejar las cuentas y documentos por cobrar del Fideicomiso para otorgar créditos de avío a ejidatarios, pequeños propietarios y hasta a arrendatarios, teniendo como única garantía la cosecha.

Sin embargo, este nuevo organismo paraestatal únicamente manejó el aspecto crediticio durante cuatro ciclos productivos (de 1974-76 a 1977-79), pues fue sustituido por el BANRURAL a partir del ciclo 1978-80 debido al elevado nivel de carteras vencidas que presentaba.

Las superficies cubiertas por COFRINSA en esta etapa fueron las siguientes: 3178 hectáreas en el ciclo 1974-1976, 3254 en el ciclo 1975-1977, cinco mil durante el ciclo siguiente y 4897 hectáreas en el último ciclo-

que le correspondió acreditar (1977-1978)^{21/}

La administración del crédito al productor de piña pasó después, como se dijo, a manos del BANRURAL, dividiéndose el manejo operativo en dos bancos subsidiarios conocidos como BANCURUGO (Banco de Crédito Rural del Golfo, para atender a la porción veracruzana) y BANCRISA (Banco de Crédito Rural del Istmo, para la porción oaxaqueña), con oficinas en las ciudades de San Andrés Tuxtla y Loma Bonita, respectivamente.

En este primer ciclo atendido por el BANRURAL se mantuvo un alto nivel de financiamiento, pues se acreditó a un total de 5056 hectáreas en toda la Región, correspondiendo la mayor parte de ellas (3977) al sector ejidal y el resto a productores particulares. Sin embargo, en los ciclos siguientes se hizo una depuración de la "clientela" para eliminar a los productores morosos y a los arrendatarios de tierras, y ello motivó un descenso brusco en la superficie establecida, de tal suerte que sólo se llegó a acreditar 1704 hectáreas en el ciclo 1983-1985.

Además, pronto se realizó una reorganización administrativa y el manejo de los créditos en la parte correspondiente al Estado de Veracruz fue dividido en dos sucursales "B" de BANCURUGO, ubicadas en Isla y Rodríguez Clara, lo cual motivó también, por la reestructuración del Banco, un menor apoyo en términos de hectáreas acreditadas.

La evolución de la superficie refaccionada por el BANRURAL durante el período 1978-1985, según sus distintas sucursales, se muestra en el cuadro de la página siguiente.

Del análisis del siguiente cuadro se desprenden varios hechos importantes: uno, la tendencia notoriamente descendente en las superficies cubiertas con crédito agrícola entre los ciclos 1979-81 y 1983-85; dos, la existencia de una recuperación notable para el ciclo siguiente (1984-86), lo que marca un cambio de rumbo en la orientación del apoyo financiero canalizado hacia el sector; tres, la escasa cobertura del crédito aún en -

^{21/} Comisión del Papaloapan: "Programación para la producción de piña". Cd Alemán, Ver., Diciembre de 1981.

Los años más sobresalientes por el número de hectáreas refaccionadas (recordar que la superficie más pequeña que se haya cultivado con piña en la Región en los últimos diez años llegó a cerca de diez mil hectáreas, en - 1975); y cuatro, que el descenso en las cifras es más acentuado en la porción oaxaqueña que en la veracruzana.

C U A D R O No. III.12
SUPERFICIE ACREDITADA CON PIÑA POR EL BANCO NACIONAL DE CREDITO
RURAL, POR SUCURSALES. CICLOS 1978-80 a 1985-1987.
- Número de hectáreas -

C I C L O	TOTAL	BANCRIISA		B A N C R U G O	
		(SUC. LOMA BONITA)	SUMA	SUCURSAL ISLA	SUCURSAL R. CLARA
1978-1980	5 056	1 808	3 248	--	--
1979-1981	3 982	948	3 034	1 564	1 470
1980-1982	2 474	623	1 851	843	1 008
1981-1983	2 305	821	1 484	773	711
1982-1984	2 016	593	1 423	707	716
1983-1985	1 704	579	1 125	571	554
1984-1986	2 585	781	1 804	864	940
1985-1987 ^{1/}	2 168	605	1 563	746	817

^{1/} Se trata de la superficie programada al mes de diciembre de 1985.

FUENTE: Banco Nacional de Crédito Rural, Gerencias de Crédito de las sucursales "B" en Isla y Rodríguez Clara, Ver. (BANCRUGO) y "A" en Loma Bonita, Oaxaca (BANCRIISA).

En cuanto a la distribución de los créditos por tipo de tenencia, se encuentra que en todos los años han sido mayoritarios los apoyos canalizados al sector ejidal, que han representado entre el 74 y el 83% del total concedido por el BANRURAL en el período considerado, además de que su ritmo de contracción ha sido notoriamente menor al registrado por la pequeña propiedad. Esta situación puede verificarse en los cuadros estadísticos-números III.13 y III.14.

Resulta interesante destacar que en los dos ciclos más recientes se ha incluido una nueva categoría de beneficiario, que es el de la Sociedad de Producción Rural, resultante de los esfuerzos de la SARH por mejorar - las condiciones de organización de los agricultores piñeros. Esta nueva-modalidad, sin embargo, se halla todavía en una fase meramente experimental y por ello sólo ha sido establecida en la Sucursal "B" de Rodríguez - Clara, que ha proporcionado apoyo a un escaso número de hectáreas (160) - en ambos períodos.

C U A D R O No. III.13
 SUPERFICIE ACREDITADA CON PIÑA EN EL SECTOR EJIDAL, POR LAS
 SUCURSALES DEL BANRURAL. CICLOS 1978-80 A 1985-1987
 - Número de hectáreas -

C I C L O	TOTAL	BANCRISA (SUC. LOMA BONITA)	B A N C R U G O		
			SUMA	SUCURSAL ISLA	SUCURSAL R. CLARA
1978-1980	3 977	1 115	2 862	--	--
1979-1981	2 727	759	1 968	674	1 294
1980-1982	2 065	410	1 655	792	863
1981-1983	1 816	528	1 288	671	617
1982-1984	1 566	334	1 232	593	639
1983-1985	1 303	338	965	461	504
1984-1986 _{1/}	1 922	517	1 405	650	755
1985-1987 _{1/}	1 631	427	1 204	552	652

1/ Se trata de la superficie programada al mes de Diciembre de 1985.

FUENTE: Banco Nacional de Crédito Rural, S.N.C., Gerencias de Crédito de las Sucursales "B" en Isla y Rodríguez Clara (BANCRUGO) y "A" Loma Bonita (BANCRISA).

C U A D R O No. III.14
 SUPERFICIE ACREDITADA CON PIÑA EN EL SECTOR DE LA PEQUEÑA PROPIEDAD, POR
 LAS SUCURSALES DEL BANRURAL. CICLOS 1978-80 A 1985-87.
 - Número de hectáreas -

C I C L O	TOTAL	BANCRISA (SUC. LOMA BONITA)	B A N C R U G O		
			SUMA	SUCURSAL ISLA	SUCURSAL R. CLARA
1978-1980	1 079	693	386	--	--
1979-1981	1 255	189	1 066	890	176
1980-1982	409	213	196	51	145
1981-1983	489	293	196	102	94
1982-1984	450	259	191	114	77
1983-1985	401	241	160	110	50 _{1/}
1984-1986 _{2/}	663	264	399	214	185 _{3/}
1985-1987 _{2/}	537	178	359	194	165 _{3/}

1/ Incluye 159 hectáreas acreditadas en Sociedades de Producción Rural.

2/ Comprende la superficie programada al mes de Diciembre de 1985.

3/ Incluye 160 hectáreas acreditadas en Sociedades de Producción Rural.

FUENTE: Banco Nacional de Crédito Rural, S.N.C., Gerencias de Crédito de las Sucursales "B" ubicadas en Isla y Rodríguez Clara y de la Sucursal "A" de Loma Bonita.

Ahora bien, en cuanto al funcionamiento del crédito oficial en la zona se pueden señalar las siguientes características:

En primer lugar, para el cultivo de la piña sólo se autorizan créditos de avío, de corto plazo, que sirven para dotar al agricultor de los elementos inmediatos de trabajo, pero no le permiten la formación de capital. Este tipo de crédito, también llamado de operación, se otorga para cubrir únicamente los costos del cultivo y de todos los trabajos agrícolas necesarios desde la preparación de la tierra hasta la cosecha... "incluyendo los gastos de operación, adquisición y administración de materias primas para industrias rurales y demás actividades productivas".^{22/}

Específicamente, para el cultivo de la piña el crédito de avío comprende los siguientes conceptos: preparación del suelo, siembra o plantación, fertilización, deshierbe, control de plagas y enfermedades, aplicación de fitohormonas y catalizadores, seguro agrícola, protección del tronco y gastos menores.^{23/}

Debe apuntarse aquí que una de las más importantes luchas campesinas de los últimos años ha estado dirigida precisamente a la transformación del crédito de avío que hasta ahora se les ha concedido en crédito refaccionario, de largo plazo, que se otorga en condiciones preferenciales para ser canalizado a la formación de capital; se fundamenta esta propuesta en que el período productivo de la piña abarca entre 18 y 24 meses y por ello no puede recibir créditos de corto plazo, pero los estudios del Banco han indicado que es más conveniente (para el propio Banco, por supuesto) una modalidad denominada "avío múltiple", en la que el suministro de crédito se divide en dos o más etapas sucesivas e independientes entre sí, que abarcan distintas fases del desarrollo del cultivo y que por tanto requieren erogaciones separadas en el tiempo y ahorran al Banco la transferencia de recursos al campesino vía menores tasas de interés y plazos más largos de amortización.

Esta posición oficial, a pesar de la inconformidad de los campesinos, es la que se ha llevado a la práctica y por ello la programación de los créditos se ha venido realizando en dos etapas: una destinada al estable-

^{22/} Isacc Melchor Reyes: "Breve estudio del crédito en la industria de la piña". Tesis Profesional (C.P.). ESCA, IPH. México 1976, p. 50.

^{23/} BANCRISA: Gerencia de Crédito de la Sucursal "A" ubicada en Loma Bonita, Oaxaca.

cimiento del cultivo, que ha recibido la clave TMF ET y que comprende las fases de preparación del suelo, siembra o plantación, fertilización, deshierbe, control de plagas y enfermedades (más el costo del seguro agrícola) y la segunda es la correspondiente al mantenimiento del cultivo (clave TOF MN), que se destina a la fertilización, hormonización, deshierbe, protección del tronco y aplicación de herbicidas e insecticidas.^{24/}

Los montos de crédito autorizados para cada uno de esos ciclos, presentan diferencias significativas que básicamente obedecen a que las fases más costosas se ubican en la etapa de establecimiento. Como ejemplo, se dispone de las cifras correspondientes a la Región de Loma Bonita para el ciclo 1985-87, que se han concentrado en el siguiente cuadro resumen:

C U A D R O No. III.15
MONTOS DE CREDITO AUTORIZADOS PARA EL CULTIVO DE PIÑA
EN LA REGION DE LOMA BONITA. CICLO 1985-1987
- Pesos -

C O N C E P T O	M O N T O A U T O R I Z A D O	
	TMF ET	TOF MN
PREPARACION DEL SUELO	21 000	--
SIEMBRA O PLANTACION	133 000	--
FERTILIZACION	85 675	27 625
DESHIERBE	20 000	10 000
HORMONIZACION	--	31 000
INSECTICIDAS ^{1/}	31 800	20 430
HERBICIDAS ^{1/}	24 800	22 800
NEMATICIDAS ^{1/}	13 410	--
PROTECCION DEL TRONCO	--	20 000
SEGURO AGRICOLA	38 025	--
GASTOS DIVERSOS	9 000	4 410
SUMA	376 710	136 265

1/ Incluye aplicación.

FUENTE: Gerencia de Crédito de la Sucursal "A" de BANCRISA ubicada en Loma Bonita, Oaxaca.

Cabe señalar que la determinación del límite o cuota de crédito por hectárea y ciclo es realizada en reuniones oficiales en las que participan representantes de la SARH (Distritos de Desarrollo Rural Integral de Tuxtepec o Isla, según sea la región de la que se trate), del Subcomité Técnico del Programa Especial de la Piña, de la Comisión del Papaloapan, de ANAGSA (pues éste organismo asegura las superficies acreditadas por el Banco), del Gobierno estatal que corresponda (Veracruz o Oaxaca), de BANCRISA o BANCRUGO y de organizaciones de productores, a través de un comité técnico creado con este objetivo.

Específicamente, las cantidades aprobadas para el ciclo 1985-1987 para la fase de establecimiento (TMF ET) en las regiones de Loma Bonita e Isla, con sus respectivos datos de costo del cultivo, son los que se muestran en el cuadro número III.16, que se incluye a continuación:

C U A D R O No. III.16
COSTO TOTAL DEL CULTIVO DE PIÑA Y CUOTA LIMITE DE CREDITO POR HECTAREA -
OTORGADO POR BANCRISA Y BANCRUGO PARA EL ESTABLECIMIENTO. CICLO 1985-1987
- Pesos -

C O N C E P T O	COSTO TOTAL DEL CULTIVO		CUOTA LIMITE DE CREDITO	
	L. BONITA	ISLA	L. BONITA	ISLA
Preparación del suelo con maquinaria	21 000	21 000	21 000	21 000
Siembra o plantación (incluyendo costo de material vegetativo)	133 000	129 900	133 000	129 900
Fertilización	85 675	67 170	85 675	67 170
Deshierbe	20 000	24 000	20 000	24 000
Control de plagas y enfermedades (insecticidas, nematocidas y herbicidas)	68 010	42 669	68 010	42 669
Costo del seguro agrícola	38 025	32 951	38 025	32 951
Materiales diversos	9 000	s.d.	9 000	s.d.
Intereses	95 955	82 082	--	--
Administración	--	2 847	--	2 847
TOTAL	470 665	402 619	374 710	320 537

s.d. = sin datos

FUENTE: Gerencias de crédito de la Sucursal "A" de BANCRISA en Loma Bonita, Oaxaca, y de la Sucursal "B" de BANCRUGO en Isla, Veracruz.

Como se puede apreciar, los requerimientos de crédito tienden a ser mayores en la porción oaxaqueña que en la veracruzana, lo cual se puede explicar porque en la primera se enfrentan condiciones más desfavorables para la producción agrícola y además se tiene un menor nivel técnico, como se vio en su oportunidad.

Además, se puede observar que las cuotas límites de crédito en ambas porciones son teóricamente iguales al costo total del cultivo, excluyendo el pago de intereses, que corresponde cubrir íntegramente al productor con la venta del fruto (pues los contratos de financiamiento no incluyen ninguna obligación de venta a determinado comprador aunque se "recomienda" al agricultor que entregue una parte de su producto a COFRINSA).

Sin embargo, es importante señalar que los montos de crédito autorizados, además de permanecer constantes durante buena parte del ciclo -por lo que están a la zaga respecto al incremento de los costos- no contemplan ninguna erogación para una etapa de fundamental importancia: la cosecha, que además de tener un pequeño margen de tiempo para ser realizada -requiere la utilización intensiva de la mano de obra jornalera, con altos costos por el pago de jornales.

Además, se tienen cantidades fijas para toda una zona, sin considerar que existen distintos tipos y calidades del suelo y por tanto diferentes costos de producción, sobre todo en las fases que requieren uso de maquinaria y de mano de obra adicional. Ello motiva que en algunas zonas -se cubra menor proporción de los costos reales que en otras.

Por ello puede afirmarse que el crédito es insuficiente para los requerimientos del cultivo en dos sentidos: uno, en el de su escasa cobertura en número de hectáreas y, el otro, en el monto que se otorga a cada agricultor para el desarrollo de sus plantaciones. Esto último, incluso, ha sido reconocido por la Comisión del Papaloapan que ha señalado que en la práctica el agricultor acreditado tiene que enfrentar por su cuenta -gastos para financiar algunas etapas de la primera plantación así como el segundo establecimiento de la plantación escalonada, además de que a los 18 meses de desarrollo del fruto necesita más recursos para financiar la

primera cosecha y requiere cubrir gastos de carburación de la segunda -- plantación y otras erogaciones para el mantenimiento para los plantíos - que quedan como "acahual".^{25/}

En cuanto a las tasas de interés se observa que el Banco hace una diferencia entre los acreditados, pues a los ejidatarios se les aplica una tasa preferencial que oscila entre el 20 y 26% y a la pequeña propiedad - se le cobra hasta un 35% aunque en fechas recientes la tasa máxima se ha incrementado hasta 30% para el sector ejidal y 40 o más para los propietarios.

En este recuento de las características del crédito oficial se debe mencionar también que el tratamiento aplicado a los ejidatarios y a los - particulares no sólo es diferente en cuanto a la tasa de interés que se - les aplica, sino en aspectos relativos al manejo y operación de los créditos y al sistema de control de las plantaciones. En el primer caso, por- que el suministro de financiamiento a la propiedad se hace generalmente - en efectivo y, si el productor lo prefiere, en una sola entrega, y al ejido se le apoya tanto en efectivo (para algunas labores, sobre todo las - que requieren la contratación de mano de obra y para la mecanización) co- mo en insumos que almacena el propio Banco en las bodegas de que dispone- (propias y alquiladas).

La dosificación del crédito depende, en teoría, de las necesidades - del cultivo, pero en realidad se hace de acuerdo a las disponibilidades - internas de la institución, que no son siempre seguras ni oportunas, lo - cual se traduce en suministros frecuentemente extemporáneos o insuficien- tes.

Además, la distribución de insumos (fertilizantes, insecticidas, her- bicidas, carburo de calcio, etc.) es bastante deficiente porque se tiene- que trabajar con horarios bancarios y con "falsos fletes" por las peque- ñas cantidades que se entregan a cada agricultor. A ello se aúna la entrega de material de baja calidad, que no satisface los requerimientos del -

^{25/} Comisión del Papaloapan: "Programación..., etc.", p. 23

cultivo y merma la productividad potencial de la tierra, sobre todo en la porción oaxaqueña, que sufre mayores problemas por lo que en el lenguaje oficial se denomina "vicios en la operación de los créditos".

En el otro caso, el del control de las plantaciones, se tiene un mecanismo más riguroso con el sector ejidal, pues se vigila que éstas se hgan conforme a las especificaciones que fija el Banco en el contrato de crédito, mediante visitas de inspectores de campo a las zonas de cultivo. El objetivo principal de estas visitas es, sin embargo, evitar pérdidas de cosechas aseguradas, para reducir que ANAGSA tenga que pagar y para reducir los niveles de cartera vencida. Tanto es así que en los últimos años, a pesar de haberse registrado pérdidas por la cochinilla harinosa, ANAGSA reporta no haber detectado siniestro alguno, por lo que sigue cobrando primas de aseguramiento que además son consideradas altas e injustificadas.^{26/}

Pero el control de las plantaciones se diluye porque existen muchas prácticas "viciosas" en la supervisión, que permiten que muchos agricultores siembren en realidad una superficie menor a la contratada, que no sigan las recomendaciones técnicas del Banco -que además son insuficientes y generales para toda la zona y no para cada predio en particular- y que se venda el producto al mercado libre, sin control.

En resumen, el apoyo crediticio que otorga BANRURAL está lejos de ser eficiente, pues presenta una serie de limitaciones graves que frecuentemente lo convierten, mas que en un apoyo al sector o en un elemento de integración sectorial, en un obstáculo para el desarrollo de esta actividad.

En cuanto al crédito concedido al agricultor por la banca nacionalizada, se dispone de información parcial que no permite visualizar su impacto y su funcionamiento, aunque sí es posible afirmar que no trabaja en el sector ejidal, pues tiende a concentrar sus apoyos -escasos en los últimos años por la restricción crediticia en que vive el país- en las -

26/ SARH. Comisión del Papaloapan. "Programa General de Producción de Piña en el Bajo Papaloapan". Cd. Alemán, Ver., Agosto de 1985, p. 16.

áreas más remunerativas y que ofrecen mayores garantías, que son las de la propiedad privada, en particular las dedicadas a la ganadería bovina, que absorben mayores cantidades de financiamiento que la propia producción de piña, sobre todo en las áreas de Isla y Rodríguez Clara, del Estado de Veracruz.

El crédito proveniente de las empacadoras, por su parte, prácticamente no existe, pero sí se ha tenido en épocas pasadas, a través de la firma trasnacional Heinz y de COFRINSA. De ésta última ya se habló en párrafos anteriores, por lo que conviene centrarse ahora en la otra empresa, que estableció el proyecto de financiamiento agrícola más ambicioso proveniente del sector privado.

En efecto, la empacadora Heinz creó en 1970 un mecanismo de coordinación con BANAMEX mediante el cual éste Banco otorgaba financiamiento a pequeños productores que se comprometían a entregar su producción a la empacadora a un precio fijado de antemano, y la empresa daba su aval como garante de los créditos concedidos. Este tipo de financiamiento aseguraba, al menos en el papel, un abasto regular y sostenido de producto de buena calidad, con normas industriales y bajo porcentaje de desecho, porque la empacadora se guardaba la facultad de vigilar y supervisar los plantíos y la especificación de las condiciones técnicas en que éstos se debían desarrollar.

Sin embargo, no se hizo totalmente obligatoria la venta del producto a la empresa, permitiéndose, por presiones del propio productor y de los intermediarios del producto en fresco, que los agricultores vendieran libremente, por lo que se registraron numerosos incumplimientos en las entregas, con la consecuente irregularidad en el abasto y hasta cuantiosas pérdidas monetarias por carteras vencidas de productores morosos, de tal suerte que en sólo tres ciclos (1969-70 a 1971-73) la empresa decidió declararse insolvente y fue vendida a unos empresarios nativos de Loma Bonita, que ya no otorgaron financiamiento para la producción de piña por contar con sus propias plantaciones.

Este importante esfuerzo, junto con el de COFRINSA, es el que más ha acercado a la industria piñera al establecimiento de una "integración vertical" de la agricultura y constituye, hasta la fecha, un intento no repetido de lucha abierta contra el sector comercial (intermediarios), que siguen dominando la fase distributiva del "proceso piña".

IV. LA INDUSTRIA ENLATADORA DE PIÑA.

a) Antecedentes.

Las primeras plantas empacadoras de piña se establecieron en México en el año de 1942, aprovechando que el mercado norteamericano sufrió problemas de abastecimiento de productos de piña por efecto de la Segunda - Guerra Mundial, ya que la entrada de los Estados Unidos a la conflagración obligó a la suspensión total de las actividades de la industria piñera de Las Filipinas y redujo la producción de las Islas Hawaii, que además fue destinada en un 80% al abastecimiento de las fuerzas armadas norteamericanas.

México, hasta el año mencionado, exportaba únicamente piña en fresco a los Estados Unidos, donde una parte importante era absorbida por algunas empacadoras situadas en el Sureste de Texas. Sin embargo, en realidad la producción de piña en el país sufría importantes pérdidas por la falta de transportes y caminos en la región de Loma Bonita y por ello los agricultores, agrupados en la Unión Nacional de Cosecheros de Piña, habían solicitado al Estado la instalación de algunas empacadoras que pudieran absorber esos excedentes.

Fue así que, aprovechando la favorable evolución del mercado externo y la abundante disponibilidad de materia prima en la Cuenca del Papaloapan, algunos empresarios mexicanos y norteamericanos fundaron en Loma Bonita las primeras plantas empacadoras de piña (era de origen norteamericano la que se llamó "Empacadora de Productos Tropicales, S.A." y pertenecían a industriales mexicanos las que recibieron como razón social "Productos Villarrías" y "Mexican Pineapple"). Estas primeras plantas eran rudimentarias, con locales viejos y técnicas inadecuadas, lo cual se debió, en buena parte, a la apertura del mercado norteamericano, que había sido dejado libre por la producción de Hawaii y no reparaba mucho en la calidad del producto. Así, por el crecimiento repentino de la demanda se vivió una etapa de auge que motivó el establecimiento de otras empacadoras rudimentarias, tanto en la porción oaxaqueña como en la veracruzana, de tal suerte que en 1947 ya existían 6 plantas: cuatro en Loma Bonita, -

una en Isla y otra en Chacaltianguis, Veracruz.

La incipiente industria piñera mexicana fue muy rudimentaria y trabajó sin técnicas adecuadas, sin una visión de largo plazo y dependiendo de una demanda externa que aseguraba ganancias fáciles y rápidas. Esta -- orientación "inmediatista" tuvo como consecuencia lógica la aparición de serias dificultades para la comercialización del producto en cuanto desapareció el estímulo externo creado por la guerra, por lo que las empresas acudieron al crédito oficial, del Banco Nacional de Comercio Exterior, argumentando que era necesario ampliar sus operaciones para absorber los excedentes que otra vez se presentaban en el medio rural (de hecho, el crecimiento de la industria impulsó la ampliación de las áreas cultivadas y esta expansión de la producción agrícola motivó a su vez la creación de nuevas empacadoras y la ampliación de la capacidad instalada, en una carrera desbocada que se agotó en cuanto el mercado norteamericano volvió a la normalidad). El Banco les dió su apoyo crediticio con dos objetivos: uno, arraigar a esta rama industrial en el país, y segundo, incrementar las exportaciones nacionales.

Además del apoyo financiero, el Banco Nacional de Comercio Exterior (BNCE) intentó realizar estudios de fondo sobre la industria, para que fuera reorganizada y modernizada. Pero hubo resistencia de los directores y del personal técnico para aceptar y llevar a la práctica las recomendaciones y sugerencias (que fueron realizadas a nivel general y para cada empacadora) y ello hizo fracasar estos intentos, aunque algunas sugerencias fueron acatadas en forma parcial y se hicieron leves mejoras, entre las que se cuentan la mayor atención hacia las normas de calidad e higiene en las plantas y la elaboración previa de planes de operación. Sin embargo, los problemas de fondo no se resolvieron y siguió predominando el atraso técnico en los procesos, la falta de personal calificado, un estricto control de la calidad de la materia prima, etc.

Pero el crédito del BNCE y los intentos por dar asistencia técnica a los industriales dieron como resultado la ampliación de la industria en 1948 y 1949, de tal forma que aumentó en forma considerable la capacidad de producción y se modernizaron locales, maquinaria y equipo, mejorando-

en parte la calidad de los productos. Sin embargo, el avance técnico logrado fue meramente parcial y no se le dio la coordinación adecuada, por lo que se empezaron a registrar pérdidas en los años siguientes, que fueron creciendo hasta que en 1953 y 1954 el Banco (BNCE) se vió obligado a retirar su crédito y a intervenir tres de las plantas originales, para recuperar una parte de los financiamientos concedidos.^{1/} La otra planta, - que no fue intervenida, suspendió sus trabajos por incosteabilidad y luego fue adquirida por la Sociedad Mexicana de Crédito Industrial (SOMEX), - que también compró una planta que la Dole, Co. (firma norteamericana con inversiones en Hawaii y Filipinas) había instalado en el poblado de Tuxtilla, Veracruz, y que fue trasladada hasta Los Robles, dentro del mismo Estado.^{2/}

Asimismo, se tuvo participación del Banco Nacional de Crédito Ejidal, que adquirió en 1951 las instalaciones de la "Mexican Fruit" y con ella - constituyó la Empacadora Ejidal de Loma Bonita, que se convirtió en la - planta más importante de la región no sólo por su capacidad instalada sino por las modernizadas técnicas que introdujo (entre las cuales sobresalen las "ginacas", que son máquinas diseñadas en Hawaii para el procesamiento de la piña y cuyo modelo básico se difundió rápidamente a otras empacadoras y sigue siendo utilizado hasta la fecha) y por su papel como - promotora del desarrollo económico de la región.

Una síntesis del panorama que presentaba la industria a mediados de los años cincuentas indica que existían tres plantas operadas por el BNCE, dos por la Sociedad Mexicana de Crédito Industrial, otras dos eran particulares (perteneciendo una de ellas a inversionistas norteamericanos: la "Empacadora de Productos Tropicales Loma Bonita") y una más era administrada por el Banco Nacional de Crédito Ejidal (BANJIDAL). Sin embargo, - la participación mayoritaria del Sector Público en la industria no logró que ésta, al menos en los primeros años, se convirtiera en una empresa - rentable y por eso se dió otro cambio de manos en 1957, cuando el BNCE decidió vender al BANJIDAL las empacadoras "Mexican Pineapple", "Productos-Tropicales" y la de Isla, con lo cual el Banco se convirtió en el princi-

^{1/} Mata Alvarez...., op. cit., pp. 19-20.

^{2/} García Ruiz...., op. cit., pp. 103-104.

pal productor de piña enlatada en el país.^{3/}

Aunque el Banco vendió después dos empacadoras a productores particulares y la Sociedad Mexicana de Crédito Industrial se deshizo de sus plantas, el Gobierno Federal mantuvo el control de las dos factorías más importantes, que se ubican en Loma Bonita y Villa Isla. Sin embargo, el manejo de estas dos grandes empresas se caracterizó por la ineficiencia, el dispendio de recursos y la corrupción, por lo que siguió operando con grandes pérdidas y con bajísimos niveles de recuperación de los créditos. Tan grande fue el desastre acumulado durante cerca de quince años de operación de la Empacadora Ejidal que a fines de los años sesentas era evidente que no se podía seguir operando en esas condiciones, por lo que se estuvo a punto de cerrar las plantas.^{4/}

Antes de indicar cuáles fueron las acciones tomadas para revitalizar a la industria es conveniente apuntar que la década transcurrida entre 1960 y 1970 se caracterizó también por la venta y desaparición de algunas empacadoras y por la creación de otras, que en parte aprovecharon las instalaciones existentes con obras de ampliación, modernización y/o cambio de ubicación geográfica.

Así surgieron, por ejemplo, la "Empacadora de Oriente" de Villa Isla (propiedad de la firma Herdez), la "Empacadora de Frutas del Papaloapan" (ubicada en Benemérito Juárez, Oaxaca, y que ha sido administrada hasta fechas recientes por CONAFRUT), la planta "El Trópico" de Villa Azueta (Veracruz), la "Empacadora Clara", localizada en el poblado veracruzano de Juan Rodríguez Clara, la enlatadora perteneciente a la firma norteamericana Heinz Alimentos (que después pasaría a manos de empresarios mexicanos con el nombre de "Productos Loma Bonita") y la "Azteca".

Si preguntamos cuál fue la causa de este fenómeno encontraremos que en lo fundamental obedeció a las favorables perspectivas que presentaba esta actividad para los industriales, sobre todo por la evolución del mer

^{3/} Eckart Boege (coordinador): "Estructura de poder y dominación en Loma Bonita", en "Estructura de poder en tres regiones de Ixtepepec". EHAH, México, 1980. 1a. Edición, p. 128.

^{4/} Ibid, p. 130.

cado norteamericano y la notable ampliación de las superficies cultivadas entre 1963 y 1969, que los estimulaban a abrir nuevas plantas aún cuando se conocía que existía mucha inseguridad e irregularidad en el abastecimiento de materia prima por la competencia que desde siempre han impuesto los intermediarios que comercializan el producto en fresco. Se pensaba, y ésto se llegó a intentar, que dando apoyo crediticio y de asistencia técnica a los agricultores, se obligaría a éstos a vender su cosecha a las empa--
 cadoras, pero esto no siempre fue así, como veremos en el capítulo co--
 rrespondiente.

Resulta, entonces, que se llega a la década de los setenta con una -
 industria privada en expansión y con plantas oficiales al borde de la --
 quiebra. Ello hizo necesaria, entonces, una vigorosa acción oficial enca--
 minada a la satisfacción de los problemas que tenían no sólo las empa--
 cadoras, sino los propios productores agrícolas, y para ello se estableció en
 1972 un nuevo organismo creado por decreto presidencial: el Fideicomiso -
 de la Piña, que fue facultado para otorgar créditos, orienta--
 ción técnica y apoyo organizativo a los agricultores. Con este organismo,
 que fue manejado por el Banco Nacional Agrícola, se dió cierta revitaliza--
 ción a las empa--
 cadoras oficiales y se mejoró la operación de los créditos
 en forma sustancial, además de que se dió un gran impulso a la organiza--
 ción de los campesinos. Sin embargo, el Fideicomiso duró solamente dos -
 años, ya que en abril de 1974 el Gobierno Federal creó un organismo públi--
 co descentralizado al que se le dió el nombre de Complejo Frutícola Indus--
 trial de la Cuenca del Papaloapan, S.A. de C.V. (COFRINSA), dependiente -
 de la Comisión del Papaloapan, al cual se confió la administración de las
 empa--
 cadoras de Loma Bonita e Isla y el manejo del crédito que se daba a -
 los agricultores. Esta última responsabilidad, sin embargo, sólo fue -
 ejercida por el Complejo hasta el ciclo agrícola 1977-1979, cuando fue --
 transferida, sin excepción, al Banco Nacional de Crédito Rural.^{5/}

Debe hacerse aquí un paréntesis para anotar que un año después de -
 fue creado el Fideicomiso de la Piña se dió la mexicanización total de la
 industria, porque los Hermanos Mánica, grandes agricultores y ganaderos -

5/ "Informe de labores de la ...", op. cit., p. 6, "Reporte de Avance..."
 p. 8, e investigación directa.

de Loma Bonita, adquirieron las instalaciones de la "Heinz Alimentos", - firma norteamericana que prácticamente se declaró en quiebra en 1973 argu-
mentando fallas en la entrega de piña por parte de los agricultores y obs-
táculos burocráticos para importar lámina para los botes y cartón para -
los empaques, que entonces costaban entre 25 y 40% menos en el extranjero--
ro.^{6/} Nó se ha vuelto a establecer, hasta la fecha, otra firma extranje-
ra en la industria piñera.^{7/}

Cerrado el paréntesis, conviene indicar aquí que la creación de CO--
FRINSA fue realizada, a diferencia de las acciones anteriores del gobier-
no federal, sin consultar siquiera a los agricultores agrupados en la --
Unión Agrícola Regional de Productores de Piña del Estado de Oaxaca, y -
también se les excluyó del comité técnico de la empresa hasta que presio-
naron y lograron introducir a un representante suyo. A pesar de este --
triunfo, se observa que el funcionamiento de este organismo, en sus doce-
años de existencia ha estado muy distanciado de los agricultores, por lo
que su efecto como promotor del desarrollo económico de la región ha sido
bastante limitado.

Visto en retrospectiva, se puede hablar de que el funcionamiento de
COFRINSA en sus doce años de vida ha estado muy alejado del planteamiento
inicial y del objetivo principal para el que fue creada: la coordinación-
y desarrollo de todas y cada una de las actividades relacionadas con la -
producción agrícola e industrial y la comercialización de piña en la Cuen-
ca del Papaloapan.^{8/} Ello a pesar de que cuenta con la empacadora más im-
portante de la región.

Además, no ha podido ser rentable en prácticamente ningún año, pues
siempre ha funcionado con pérdidas que obligan al gobierno federal a otor-
garle importantes subsidios para su supervivencia. Por esa razón y por -

^{6/} Eckart Boege, op. cit., p. 135.

^{7/} Sí se procesa piña en fábricas extranjeras, pero ninguna de ellas es -
considerada "piñera" porque sólo dedican una pequeña proporción de sus
instalaciones a la elaboración de este producto y además se hallan fue-
ra de la región en estudio.

^{8/} "Breve análisis de la situación actual de COFRINSA", de autor no espe-
cificado, pero el documento se halla disponible en versión mecanogra-
fiada en la Dirección General de Desarrollo Agroindustrial de la SARH,
Clave INPAI-01049. Está fechado en 1981.

la situación actual del país, la empresa se halla sumida en una crisis financiera de gran magnitud, que amenaza provocar su disolución en el corto plazo.

Ya en 1979 era evidente que la empresa no podría operar mucho tiempo por el ineficiente manejo de las carteras crediticias y por la permanente acumulación de pérdidas. Por ello, en septiembre de ese mismo año se realizó un estudio técnico-financiero con la participación de SARH, BANRURAL, CONAFRUT y la propia COFRINSA, que determinó la necesidad de una reestructuración inmediata y radical de la empresa, la cual se debía realizar en tres grandes etapas:^{9/}

- Primera.- llevar a cabo inversiones para la renovación del equipo y la reestructuración técnico-económica de las dos plantas de la empresa, elaborando al mismo tiempo un proyecto de desarrollo integral que considerara los aspectos relativos a la producción y suministro de materia prima (esto es, su relación con la agricultura y la comercialización de piña fresca) y la integración de una nueva planta industrial aprovechando el equipo existente y el nuevo para establecer un moderno patrón tecnológico en la industria;
- Segunda.- Renovación de la maquinaria, equipo e instalaciones obsoletas, diseñando al mismo tiempo una nueva modalidad de promoción y distribución del producto enlatado; y
- Tercera.- diseño y establecimiento de un esquema alternativo de propiedad y de organización social para la producción, en el que el Complejo "se constituya en el elemento rector de la producción, industrialización y comercialización de piña en la región", recomendándose el replanteamiento de la figura jurídica de la empresa "tanto en su constitución interna como en sus relaciones económicas y comerciales con los productores de piña".^{10/}

^{9/} SARH. Coordinación General de Integración y Desarrollo: "Diagnóstico de las Plantas de COFRINSA Loma Bonita, Oaxaca, e Isla, Veracruz", 1979. Clave INPAT-01048.

^{10/} "Breve análisis, etc. ...", p. 7

Esto último, en especial, representó un giro espectacular en la posición oficial respecto al sector, pues planteaba la posibilidad de entregar las empacadoras a los agricultores organizados. Sin embargo, el avance logrado en estos aspectos hasta principios de 1986 ha sido nulo.

En lo que sí se avanzó fue en la modernización técnica de la planta de COFRINSA ubicada en Loma Bonita, pero este esfuerzo no fue extendido a las demás empacadoras y ni siquiera a la planta que esa paraestatal posee en el poblado de Isla, Veracruz, la cual, por problemas operativos y de suministro de materia prima se vio obligada a cerrar sus puertas en el año de 1983, permaneciendo en situación de paro hasta la fecha.

Recientemente, y en vista del estancamiento en que se halla sumida la industria desde hace 10 años y de la política de venta, transferencia y liquidación de empresas paraestatales que ha seguido el gobierno mexicano, se ha planeado entregar la propiedad de las plantas pertenecientes a COFRINSA a los gobiernos de los Estados de Veracruz y Oaxaca, los que a su vez han planeado otorgar las empacadoras a agrupaciones de agricultores. Sin embargo, esto es solamente un proyecto que al momento de redactar el presente trabajo estaba en una fase inicial, de planeación.

b) Capacidad instalada y en operación.

Hacia el año de 1974, en el que se creó la empresa estatal COFRINSA, la industria piñera nacional tenía una capacidad instalada total de procesamiento de 316.8 mil toneladas anuales en diez plantas ubicadas tanto en la porción veracruzana de la Cuenca del Papaloapan (seis) como en la Oaxaqueña.

Los datos correspondientes a ese año, según Mario Gallegos Duarte, eran los que se consignan en el cuadro número IV.1:

C U A D R O No. IV.1
CAPACIDAD INSTALADA EN LA INDUSTRIA PIÑERA MEXICANA. 1974
- Número de Toneladas al año -

RAZON SOCIAL DE LAS EMPACADORAS	U B I C A C I O N	AÑO DE CREACION	CAPACIDAD INSTALADA (EN TONS.)
TOTAL			<u>316 767</u>
COFRINSA	Villa Isla, Ver.	n.d.	60 000
COFRINSA	Loma Bonita, Oax.	1951	70 000
PRODUCTOS LOMA BONITA, S.A.	Loma Bonita, Oax.	1944	80 000
EMPACADORA AZTECA, S.A.	Loma Bonita, Oax.	1968	6 000
EMPACADORA DE ORIENTE, S.A.	Villa Isla, Ver.	1967	1 588
PROCESADORA, S.A.	Villa Isla, Ver.	1968	1 179
ALIMENTOS HERDEZ, S.A.	Los Robles, Municipio de Tlalixcoyan, Ver.	n.d.	40 000
EMPACADORA DE FRUTAS DEL PAPALOAPAN, S.A.	Beremérito Juárez (Palo Gacho), Oax.	1970	20 000
EL TROPICO, S.A.	Villa Azueta, Ver.	1968	8 000
EMPACADORA CLARA, S.A.	Rodríguez Clara, Ver.	n.d.	30 000

n.d.=no disponible

FUENTE: Mario Gallegos Duarte: "Perspectivas Económicas del Cultivo de la Piña en la Cuenca del Papaloapan". Tesis Profesional (L.E.). UNAM Escuela Nacional de Economía. México, 1974. pp. 52 y 53.

Doce años después, como consecuencia de la desaparición de la planta "Procesadora" de Isla (que se convirtió en bodega de COFRINSA) y de la emigración de la "Empacadora de Oriente" de Villa Isla hacia el poblado de Los Tigres, en el mismo Estado de Veracruz, se encuentra que el número de plantas empacadoras de piña se ha reducido a nueve, por lo que la capacidad total de procesamiento se ha contraído también, hasta cerca de 300 mil toneladas anuales de materia prima.

Los datos oficiales recabados en la Comisión del Papaloapan indican, sin embargo, que esta capacidad es de justamente 285 mil toneladas, por-- que no incluyen las cantidades procesadas por la Empacadora "El Trópico", cuya capacidad es cercana a las diez mil toneladas por zafra, y sí incluyen, en cambio, datos para una empacadora más pequeña ubicada en el poblado de Sihuapan, del municipio de San Andrés Tuxtla, Veracruz, y un establecimiento que empaca piña fresca en cajas de cuarenta libras en Loma Bonita, como se puede apreciar en el siguiente cuadro resumen:

C U A D R O No. IV.2
CAPACIDAD INSTALADA EN LA INDUSTRIA PIÑERA MEXICANA SEGUN
LA COMISION DEL PAPALOAPAN. 1985
- Número de Toneladas al año -

E M P A C A D O R A S	U B I C A C I O N	CAPACIDAD INSTALADA (Ton)	VARIACION RESPECTO A 1974 (%)
TOTAL		285 000	- 10.0
COFRINSA	Isla, Ver.	60 000	---
COFRINSA	Loma Bonita, Oax.	60 000	- 14.3
PRODUCTOS LOMA BONITA, S.A.	Loma Bonita, Oax.	40 000	- 50.0
EMPACADORA AZTECA, S.A.	Loma Bonita, Oax.	20 000	+233.3
HERDEZ, S.A.	Los Robles, Tlalixcoyan, Ver.	50 000	+ 25.0
EMPACADORA DE FRUTAS DEL PA PALOAPAN	Palo Gacho, Tuxtepec, Oax.	30 000	+ 50.0
EMPACADORA CLARA, S.A.	Rodríguez Clara, Ver.	15 000	- 50.0
EMPACADORA SIHUAPAN	Sihuapan, San Andrés Tuxtla, Ver.	5 000 ^{1/}	---
EMPACADORA PEDRO PEÑALOZA	Loma Bonita, Oax.	5 000 ^{1/}	---

1/ Empaque de piña fresca, sin procesamiento industrial.

FUENTE: SARH, Comisión del Papaloapan: "Programa general de producción de piña en el Bajo Papaloapan". Cd. Alemán, Veracruz. Agosto de 1985 p. 12.

Es conveniente precisar aquí que la información oficial referida a la industria piñera no es consistente ni homogénea ni siquiera en lo relativo al número de empacadoras existentes en la región, pues algunos documentos incluyen a unas plantas y otras las excluyen y no se puede conocer así el número de establecimientos existentes ni la capacidad de procesamiento que tienen y mucho menos el grado de utilización que en ellas se alcanza.

Así, por ejemplo, el cuadro anterior, que proviene nada más y nada menos que del Organismo Público encargado de la coordinación del Programa General de Producción de Piña en el Bajo Papaloapan, no incluye datos para la empacadora ubicada en el poblado de Los Tigres, Veracruz, que es importante, y tampoco aporta información para una pequeña planta que el Fideicomiso Promotor para el Mejoramiento Social de la CONASUPO maneja en la comunidad de Coscomatepec, del mismo Estado de Veracruz, la cual posee una sola línea para el procesamiento de piña (con bajísimos niveles de calidad, por cierto) y lo demás lo dedica al manejo de chile jalapeño y du-

razno en almíbar.^{11/}

Asimismo, un estudio del Departamento de Planeación del Banco Nacional de Comercio Exterior, publicado en abril de 1980^{12/} considera que sólo existen siete plantas (incluyendo a las dos que desaparecieron del poblado de Isla), las cuales tienen una capacidad conjunta de procesamiento de 256 000 toneladas por año, registrando variaciones importantes respecto a la capacidad de cada planta plasmada en el cuadro IV.2, pues se asigna una capacidad total de procesamiento de 60 mil toneladas a la firma "Productos Loma Bonita, S.A.", de sólo 6 mil a la Azteca, de 35 mil a la planta de Herdez y de 15 mil a la empacadora ubicada en Rodríguez Clara.

Se hace necesario, por ello, intentar una depuración de la información disponible, para lo cual se tomará como base el cuadro IV.2, al que se le harán las siguientes modificaciones: uno, excluir los datos relativos a la Empacadora Sihuapan por su escasa relevancia, justificación extensible a la empacadora de Coscomatepec, que no se incluirá; dos, eliminar al local que empaca piña fresca en Loma Bonita, porque no se trata de un establecimiento industrial, que haga procesamiento o transformación de la piña; tres, adicionar a la planta ubicada en el poblado de Los Tigres, Veracruz; y cuatro, incluir a la empresa asentada en Villa Azueta que fue inexplicablemente ignorada en la información proveniente de la Comisión del Papaloapan.

Con esas modificaciones queda un total de 9 empacadoras y una capacidad de producción cercana a las 300 mil toneladas anuales, que es lo que en realidad corresponde a lo que en rigor se puede llamar industria piñera mexicana.

Debe anotarse, sin embargo, que esa cifra puede ser mayor por la capacidad adicional introducida en COFRINSA en años recientes merced a las

^{11/} Fideicomiso Comisión Promotora para el Mejoramiento Social, CONASUPO: "Planta procesadora de frutas típicas en Coscomatepec, Veracruz". 1982. Clave INPAI-01465.

^{12/} Gilberto Chávez Vega, et. al: "Piña enlatada". En Revista Comercio Exterior, Vol. 30, Número 4. México, Abril de 1980. p. 405.

nuevas líneas para elaboración de jugo con base en piñas de tamaño pequeño y a la modificación del sistema tradicional para obtención de rebanadas, utilizando en vez de ginacas el sistema que será descrito con posterioridad.

Ahora bien, conviene examinar en este punto los factores que determinan la capacidad de procesamiento industrial de estas empresas. El que sin lugar a dudas es el definitivo es el relativo a la maquinaria y equipo disponible, específicamente las ginacas, de cuya capacidad nominal y grado de desgaste acumulado depende el número de toneladas que cada planta puede procesar en un período dado y el número de turnos que es posible trabajar.

Los datos disponibles indican que cada una de las plantas posee diferentes capacidades de procesamiento porque cuentan con distinto número de ginacas y además cada una de estas máquinas tiene una capacidad específica, particular, determinada tanto por su capacidad teórica nominal como por su antigüedad, grado de desgaste y la eficiencia de los trabajos de mantenimiento y reparación. Así, por ejemplo, las plantas de COFRINSA en Loma Bonita e Isla, que cuentan con una capacidad total de 60 mil toneladas anuales en cada caso, disponen de cuatro ginacas cada una, mientras que las plantas de "Productos Loma Bonita" y Herdez tienen tres ginacas por fábrica y las demás plantas cuentan con solamente dos máquinas de este tipo.

Las mismas condiciones de la maquinaria existente determinan, además, el número de turnos que es posible trabajar en niveles de eficiencia. Se considera que, en promedio, las plantas de COFRINSA, que son las más grandes de esta industria, pueden trabajar hasta 250 turnos más medias jornadas, aunque por problemas de abastecimiento de materia prima y de situación financiera de la empresa sólo se alcanza a trabajar de 80 a 130 turnos por año.^{13/}

Por otra parte, debe tenerse presente que en los últimos años se ha presentado un descenso en la capacidad teórica de procesamiento de la ma-

^{13/} Investigación de campo.

yor parte de las plantas por el desgaste acelerado y el deterioro permanente de la maquinaria y equipos, debido a que no se ha podido realizar un buen trabajo de mantenimiento y reparación porque se acostumbra usar refacciones baratas, discontinuadas o surtidas fuera de tiempo por los proveedores, y porque no se ha llevado a cabo un proceso de modernización y reorganización total de esta industria.

En cuanto al grado de aprovechamiento actual de la capacidad instalada se tiene un panorama verdaderamente sombrío, ya que en los últimos tres ciclos han permanecido cerradas las plantas de Rodríguez Clara e Isla y otras empacadoras laboran, si acaso, unos cuantos turnos, lo que de hecho no modifica su situación de paro virtual.

Así, por ejemplo, en el año de 1985 estuvieron fuera de toda actividad las fábricas ubicadas en Isla, Rodríguez Clara y Palo Gacho, que no procesaron ni una sola tonelada de materia prima, y las empacadoras de Villa Azueta y La Azteca de Loma Bonita sólo trabajaron 25 turnos en todo el año, contra los 80 laborados por COFRINSA Loma Bonita, los 105 logradas por la fábrica "Productos Loma Bonita" y las 125 que alcanzó a cubrir la empacadora más eficiente de todas, que pertenece a la firma Herdez.^{14/}

Por ello se tiene un bajo nivel de aprovechamiento de la capacidad instalada, que en el año referido ascendió a apenas el 21%, es decir, a solamente 65 mil toneladas de un total teórico de trescientas mil, manteniéndose prácticamente los mismos niveles de producción desde los primeros años de la década que corre.

La obtención de cifras precisas para los últimos años se ha dificultado por la desaparición de algunas publicaciones oficiales, como la Estadística Industrial Anual, que permitía conocer la evolución de un gran número de ramas industriales. Los datos desponibles son, sin embargo, los correspondientes al período 1974-1982, es decir, desde la creación de COFRINSA hasta el año inmediatamente anterior al cierre de la planta que ésta empresa maneja en la ciudad de Isla, Veracruz, y el dato de 1985 mane-

^{14/} SARH, Comisión del Papaloapan: "Programa general de producción de pija en el Bajo Papaloapan", op. cit., p. 12.

jado por la Comisión del Papaloapan, que como se dijo asciende a sólo 65 mil toneladas producidas. Los primeros de ellos han sido concentrados en el siguiente cuadro resumen:

C U A D R O I V . 3
VOLUMEN Y VALOR DE LAS MATERIAS PRIMAS Y AUXILIARES Y DE LOS PRODUCTOS OBTENIDOS EN LAS PLANTAS ENLATADORAS DE PIÑA DE LA REPUBLICA MEXICANA.
1974-1982

A Ñ O S	MATERIAS PRIMAS Y AUXILIARES CONSUMIDAS		PRODUCTOS OBTENIDOS	
	VOLUMEN (TONELADAS)	VALOR (MILES DE PESOS)	VOLUMEN (TONELADAS)	VALOR (MILES DE PESOS)
1 9 7 4	29 977	20 439	13 673	75 779
1 9 7 5	23 429	19 863	8 977	54 769
1 9 7 6	47 070	42 153	15 563	116 545
1 9 7 7	64 201	68 222	15 431	161 899
1 9 7 8	86 917	104 986	12 298	178 072
1 9 7 9	34 392	53 008	8 124 ^{1/}	130 273
1 9 8 0	61 479	90 717	5 584 ^{2/}	125 287
1 9 8 1	24 609	49 130	3 861 ^{2/}	112 078
1 9 8 2	35 200	n.d.	n.d.	n.d.

1/ Más 7 141 miles de toneladas de jugo, con valor de 90.5 millones de pesos.

2/ Más 8 480 miles de toneladas de jugo, valuadas en 159.5 millones de pesos

n.d. = no disponible

FUENTE: SPP-INEGI: ESTADISTICA INDUSTRIAL ANUAL. Varios años.

La observación que hay que hacer respecto a las cifras anteriores es que a pesar de estar incompletas permiten apreciar el comportamiento notablemente errático de los niveles de producción de la industria, lo cual es explicable por la inseguridad e irregularidad que existe en el abastecimiento de la materia prima básica, que depende a su vez del precio predominante no en el mercado industrial sino en el del producto en fresco, como se examinará en un inciso posterior.

El comportamiento irregular de los montos de producción de esta rama industrial se ve acompañado, según las cifras comentadas, por un bajo rendimiento de producción, rubro en el que además se presenta una tendencia notoriamente decreciente. Ello se explica por las condiciones tecnológicas de la industria y por las características de la piña que se recibe, aspectos que serán examinados en otros incisos del presente capítulo.

Lo que es importante comentar es que las cantidades procesadas de piña registradas en la primera columna del cuadro IV.3, comparadas con algunas informaciones provenientes de la empresa estatal COFRINSA demuestran que los datos oficiales, además de ser escasos en los últimos tiempos, distan de ser confiables, pues en algunos años se registran mayores montos de producción en COFRINSA que en toda la industria, lo cual es evidentemente falso (aunque los mismos informes estadísticos de la SPP reconocen que no incluyen datos para todos los establecimientos que conforman las ramas consideradas, no pueden excluir a COFRINSA porque ésta empresa es la más importante de esta industria). Obsérvense, sobre este particular, los datos que se presentan en el siguiente cuadro comparativo:

C U A D R O No. IV.4
PARTICIPACION DE COFRINSA EN EL VOLUMEN DE PRODUCCION
DE LA INDUSTRIA PIÑERA MEXICANA. 1974-1982

A Ñ O S	MILES DE TONELADAS PROCESADAS		%(2/1)
	TOTAL	EN COFRINSA	
	(1)	(2)	
1 9 7 4	30.0	n.d.	---
1 9 7 5	23.4	40.7	173.9
1 9 7 6	47.1	47.5	100.8
1 9 7 7	64.2	63.0	98.1
1 9 7 8	86.9	78.1	89.9
1 9 7 9	34.4	108.5	315.4
1 9 8 0	61.5	90.0	146.3
1 9 8 1	24.6	58.0	235.8
1 9 8 2	35.2	n.d.	---

FUENTE: Para el total, la Estadística Industrial Anual de la S.P.P. y para los datos de COFRINSA información proveniente del Departamento de Producción de la misma empresa.

Resulta interesante destacar que según las cifras de SPP el año en que se alcanzaron mayores niveles de producción en el período considerado fueron los de 1978, con casi 87 mil toneladas procesadas, y 1977, con 64.2. Sin embargo, la información proveniente de COFRINSA registra mayores montos para 1979 (cerca de 108,500 toneladas) y 1980 (con 90 mil), siendo posible afirmar, si se intenta una compaginación de los datos de ambas fuentes, que se presentó una tendencia indiscutiblemente ascendente en el período 1974 a 1978 ó 1979, seguida por una contracción severa, que se man-

tiene hasta nuestros días, de tal suerte que en el ciclo inmediato anterior al presente (1986) sólo fue posible procesar 65 mil toneladas en únicamente cuatro plantas (Productos Loma Bonita, Herdez, COFRINSA Loma y La Azteca).

De allí, pues, que pueda concluirse que esta industria se halla en un bajísimo nivel de sub-utilización de la capacidad instalada.

c) Clasificación de las empacadoras.

Las nueve plantas incluidas en lo que conoce como industria piñera mexicana pueden ser clasificadas atendiendo al tipo de régimen de propiedad al que pertenecen, al tipo de producto que elaboran, a su tamaño o capacidad de procesamiento y al tipo de tecnología que aplican para el proceso de producción.

El primer criterio permite señalar que existen dos grandes grupos de empacadoras: el de propiedad privada y el de participación estatal mayoritaria, ya que no existen formas de propiedad social, aunque la planta ubicada en Benemérito Juárez, Oaxaca, que está siendo manejada por CONAFRUT, al parecer tienen participación minoritaria de los miembros del ejido Palo Gacho, en copropiedad con particulares de la misma comunidad.

La diferencia entre las plantas de propiedad particular y las que tiene a su cargo el Sector Público se encuentra en el tipo de manejo administrativo, operacional y político de las firmas, ya que mientras las primeras tienden a operar en el máximo nivel de eficiencia y rentabilidad - las segundas se ven insertas en un proceso que abarca las esferas políticas, por lo que su manejo depende de factores no estrictamente económicos, lo que explica que mientras las empacadoras de propiedad particular sólo puedan operar con ganancias o de plano cierran, las plantas de COFRINSA se dan "el lujo" de registrar números rojos año tras año.

Esto significa, pues, que mientras las plantas privadas son manejadas como un negocio, las demás empacadoras son vistas como un mecanismo -

de ingerencia del sector público en el desarrollo del sector agrícola y de la región, o como un medio de control político sobre la zona y aún como mero botín para los dirigentes. Esta particularidad va a explicar muchas de las características de la industria que serán comentadas con cierto detalle a lo largo del presente capítulo.

En cuanto al tipo de producto que elaboran se encuentran dos grandes tipos de establecimiento: uno, el que elabora rebanadas, medias rebanadas, trozos (chunks y tidbits), piña molida y jugo, en diversas líneas de producción ubicadas en un mismo local; y dos, el que procesa piña verde en salmuera o glaseada, o cristalizada, destinada a mercados externos para su posterior industrialización. De éste último tipo sólo existen dos empacadoras: La Azteca de Loma Bonita y la de Los Tigres, Veracruz.

Ambos tipos de industria requieren diferentes tipos de piña y por eso sus formas de abastecimiento son distintas, por lo que su relación con los agricultores es peculiar, claramente diferenciada de la establecida por las demás empacadoras, como se verá en su oportunidad.

Debe hacerse notar, sobre este aspecto, que normalmente la información oficial referida a esta industria alude a las plantas que elaboran rebanada, trozos, molida y jugo, olvidándose un poco de las otras plantas, tal vez porque junto con la de Coscomatepec son las más pequeñas de la región. Esta deficiencia, debe aclararse, es compartida por este trabajo, aunque se trató de incluir, siempre que fue posible, información relacionada con este tipo de establecimientos.

En cuanto a la capacidad de procesamiento la diferencia estriba en el número de ginacas de que disponen las empacadoras, del estado físico general de toda la maquinaria y equipo existente y de su eficiencia. Lo que hay que destacar es que las dos plantas de COFRINSA son las más grandes de la región y que una de ellas, la de Loma Bonita, se destaca por ser una de las industrias frutícolas más importantes no sólo del país sino de Latinoamérica, superando incluso a las plantas ubicadas en territorio del Brasil gracias a las innovaciones técnicas que se han introducido en años recientes y que han aumentado su capacidad de producción a nive--

les superiores a los registrados por los documentos de la Comisión del Paloapan (Véase cuadro número IV.2).

Después de las empacadoras de COFRINSA las más importantes son las de Herdez y Productos Loma Bonita, ambas de propiedad particular, y les siguen las plantas de Palo Gacho, La Azteca y Los Tigres, que a pesar de su menor capacidad tienen una gran importancia en su área inmediata de influencia.

En relación al tipo de tecnología utilizado se tiene un patrón general de producción para toda la industria, basado en la ginaca tradicional. Este sistema, que será descrito en un inciso posterior, se caracteriza por su diseño específico para el mondado de piña, pero ya es antiguo y por el desgaste acumulado durante decenios ha perdido eficiencia y productividad. Todas las empacadoras poseen este tipo de maquinaria y sólo una de ellas ha introducido procesos novedosos, que incrementan la producción de las presentaciones más demandadas por el mercado (rebanadas) y posibilitan la modernización de la industria. Esa planta es la de COFRINSA Loma Bonita, que por ello puede ser considerado un caso especial dentro de esta rama industrial.

Esta breve clasificación, de carácter general, servirá para complementar los aspectos que se tratan en cada uno de los apartados siguientes y por ello debe tenerse presente para la mejor comprensión de la situación que guarda actualmente la industria.

d) Formas de presentación del producto.

La industria piñera mexicana, por su vocación netamente exportadora, está orientada a la elaboración de derivados de piña en las presentaciones más demandadas por el mercado internacional, que son las rebanadas en jugo natural o en almíbar y jugo, aunque produce también, por problemas de calidad en la materia prima que recibe, presentaciones de menor aceptación y precio, como la media rebanada, los trozos regulares conocidos como "tidbits" y "chunks" (que resultan del corte en pedazos de un octavo y

un dieciseisavo de pulgada de las rebanadas de calidad inferior a la requerida) y la piña "molida", que es el producto de menor demanda y que es elaborado con el material que ha sido desechado de las otras líneas de producción.

También se producen pedazos más pequeños conocidos como "pieces" y en ocasiones se llega a elaborar productos de calidad inferior clasificados como "broken", es decir, con roturas, que sin embargo resultan tener una importancia marginal en el contexto global de la producción industrial, aunque en algunas plantas, como la de Palo Gacho, llegan a tener un peso destacado en algunos años.

Las presentaciones mencionadas además, se clasifican por tamaños de acuerdo a los requerimientos de los distintos mercados existentes, existiendo tres grandes grupos principales, que son los conocidos como "número 2", "número 2 1/2" y "número 10", en los que fundamentalmente varía el diámetro de las rebanadas o bien, en su caso, el de la base del bote o el peso de éste, existiendo así presentaciones tales como "rebanada en almíbar número 2", "rebanada en almíbar número 2 1/2", "rebanada en jugo natural número 2", "tidbits en jugo natural número 2 1/2", "jugo número 10", etc., las cuales tienen una importancia diferente en cada empacadora y en cada ciclo productivo.

El peso de cada uno de los botes del número 2, ya llenos, es generalmente de 540 gramos, el de los botes número 2 1/2 es de 850 y sólo llega a 3 Kg. netos en el caso de la presentación número 10 de la piña molida, que es el producto menos demandado y el de menor precio. Normalmente se empacan 24 botes de tamaño 2 ó 2 1/2 por caja de cartón y 6 en el caso de botes del número 10.

Debe señalarse, además, que de acuerdo a las solicitudes recibidas por parte de los distribuidores, se puede preparar el producto a distintos grados brix (que miden el peso relativo del azúcar en relación al peso del líquido en que se halla disuelta) por lo que puede ampliarse la clasificación para incluir productos preparados a 10, 24 y hasta 32 grados brix.

Asimismo, las plantas industriales procesan toronja, mango, papaya y chile jalapeño, pero los datos correspondientes no son importantes para el presente estudio.

e) Observaciones sobre los niveles de productividad de esta industria.

La obtención de información estadística confiable para la medición de diversos aspectos relacionados con la industria se dificultó por la re-nuencia en las empacadoras privadas a aportar datos que son confidencia-les para ellas y por la situación política imperante de la región en es-tos momentos, que dificultó el acceso a documentos o fuentes provenientes de la virtualmente desaparecida COFRINSA.

Por ello necesario acudir a información indirecta, es decir, a la proveniente de organismos relacionados con esta actividad pero que no tienen ingerencia directa en la fábrica, tales como la Comisión del Papa-loapan, la Dirección General de Desarrollo Agroindustrial de la SARH, CO-NAFRUT y el Inventario Nacional de Proyectos Agroindustriales.

Para el análisis del aspecto productividad, se obtuvieron sólo algu-nos datos aislados y dispersos en varios documentos, que aunque no apor-tan elementos suficientes para un análisis detallado de la industria si -permiten hacer algunos comentarios generales, susceptibles de profundiza-ción y especificación posterior.

Entre ellos el más importante es el referido a los distintos niveles de productividad por hombre ocupado existentes entre la industria privada y la oficial, y también al resultante de la comparación de la productivi-dad por unidad de materia prima procesada, que también presenta una situa-ción diferencial entre ambos tipos de empresa.

En general, se pudo conocer que en COFRINSA Loma Bonita, que es la -única planta oficial que operó en 1985 y en los dos primeros meses de -1986, existe un relativo exceso de personal en las distintas líneas de -producción, debido a la imposibilidad de reducir el número de obreros por

la existencia de conquistas sindicales, por el carácter de empresa pública del Complejo y a la obsolescencia de una buena parte del equipo, de tal suerte que el rendimiento de producto por hombre ocupado es muy bajo y difícilmente se puede elevar sin una reorganización y modernización total de la industria.

Las empresas privadas, por su parte, aunque tienen también equipos antiguos presentan un menor nivel de ocupación de personal porque en ellas se busca la rentabilidad y no un efecto social o político en la región, como sí ocurre con las plantas de COFRINSA. De allí que, por ejemplo, la empacadora ubicada en Los Robles rebasa con mucho los niveles de operación y de productividad de todas las demás empresas^{15/} y que le siga en orden de importancia la planta de la firma "Productos Loma Bonita".^{16/}

Pero en general la industria mexicana es poco productiva, sobre todo si se le compara con los rendimientos obtenidos por tonelada de materia prima procesada en las plantas de Tailandia y Filipinas, que llegan a ser de 12 cajas de rebanada mientras que aquí se logran sólo cinco, en el mejor de los casos.^{17/}

Las causas de esos bajos niveles de productividad serán examinadas en los apartados subsecuentes, pero es conveniente hacer una breve relación de ellos sin que el orden en que se han registrado indique, en ningún caso, su importancia o preponderancia:

- obsolescencia de buena parte de la maquinaria y equipo disponible en casi todas las plantas;
- antigüedad de las instalaciones y edificios y mala planeación de los mismos;
- existencia de discontinuidad en diversas líneas de producción por el atraso técnico existente y por la desorganización de los proce-

15/ SARH. CODELPA: "Programa general de...", versión de Agosto de 1985, p. 24.

16/ Investigación de campo.

17/ SARH: "Programación para la producción de piña". Cd. Alemán, Veracruz. Diciembre de 1981. Sin número de página. Sin embargo, según el Ing. Mánica en la planta de su propiedad el rendimiento normal es de 13 cajas de producto por tonelada de fruta fresca.

sos;

- exceso relativo de personal en las diversas líneas de producción - existentes en COFRINSA;
- reducidos niveles de calificación de la mano de obra disponible;
- suministro irregular, deficiente e insuficiente de materia prima - de buena calidad, por los problemas del sector agrícola mencionados en el capítulo III;
- desaprovechamiento de la corona y cáscara para la obtención de sub productos o de insumos utilizables provenientes del jugo y pulpa - que se llega a desperdiciar;
- manejo político de la empresa COFRINSA;
- etc.

f) Abastecimiento de materia prima.

La materia prima básica de esta rama industrial proviene de las áreas agrícolas aledañas o relativamente cercanas a las plantas y se compra en las básculas de las propias fábricas, sin importar el tipo de vendedor de que se trate ni su calidad de acreditado por BANRURAL o no.

Normalmente es el propio productor o algún intermediario el que acude con su carga hasta las empacadoras, donde son recibidos los camiones y se les pasa a una báscula en la que se comprueba su peso con y sin carga - realizándose después, en un patio de selección un muestreo de la calidad del fruto y si el promedio de defectos resulta ser mayor al 20% se procede a rechazar toda la carga, pero si llega a ser menor sólo se aplican - "castigos" sobre el precio que se paga al proveedor.

Los defectos del fruto pueden presentarse en cuanto a su forma (debe ser cilíndrica, sin irregularidades ni "abotellamientos") tamaño mediano, grado de madurez (observable en el color, que indica si está verde, madura o fermentada y el porcentaje de superficie correspondiente), peso (de 1.7 a 2.5 Kg. para rebanada y de 1.5 Kg. o menos si se va a utilizar para producir jugo), consistencia (sin golpes ni magulladuras) y buen estado físico general (sin manchas, cicatrices, grietas, piquetes de aves o quemadu-

ras). Es decir, es requisito indispensable que la materia prima básica cumpla rigurosas normas de calidad para poder obtener un producto enlatado de excelente calidad y competitividad internacional.

Sin embargo, se observa que en las plantas oficiales se tiene un bajo nivel de cumplimiento de esas normas, pues se tienen que aceptar cargas defectuosas que en la fase del procesamiento industrial deben ser desechadas para el objetivo principal para el que fueron compradas (para producir piña en rebanadas) y se destinan a otras presentaciones menos demandadas por el mercado, por lo que se incrementan los costos de producción por unidad de producto y se merman los rendimientos físicos de las plantas.

Pero el problema principal que se enfrenta en este sentido, además de la baja calidad de buena parte de la piña que se recibe, es que no existe regularidad en su abasto, pues no existen proveedores fijos y por ello el suministro depende tanto de las fechas de cosecha de los predios-que, como se ha visto, son totalmente anárquicas por la falta de planeación de los cultivos y de ingerencia de la fábrica en el campo- como del comportamiento del mercado en fresco, que se refleja en los precios que los intermediarios fijan para el producto.

Normalmente ocurre que cuando existen buenos niveles de producción y calidad y la piña no puede ser vendida en fresco, los campesinos ofrecen su producto a las plantas en forma masiva, rebasando los requerimientos de materia prima y la capacidad de procesamiento; en cambio, cuando el precio del mercado en fresco es más alto que el que garantiza COFRINSA o bien supera al de las plantas particulares -que son normalmente mayores- al de las empacadoras oficiales- el abastecimiento disminuye significativamente y con frecuencia ocurre que sólo los productores que no pueden colocar la fruta en el otro mercado, la entregan a la industria, pero ya con alto grado de maduración

Esta inseguridad en el suministro de materia prima es, hasta la fecha, la limitante principal para el desarrollo de esta industria, pues aunque también se tienen problemas importantes en muchos otros aspectos -

-como se verá en su oportunidad- ninguno de ellos ha llegado a decidir la desaparición de una planta o su paralización, y la falta de materia prima sí lo ha logrado (recordar los casos de la firma Heinz Alimentos de la - que se habló en el capítulo III y el de la planta de COFRINSA que está actualmente abandonada).

Un esfuerzo importante para la superación de este problema fue realizado por el Complejo con vistas a la zafra 1984-1985 y en forma recurrente se ha tratado de regularizar el abastecimiento y ajustarlo a los requerimientos mínimos de calidad, pero se han lesionado los intereses de los agricultores -y de sus dirigentes- y éstos han presionado políticamente en las altas esferas gubernamentales, por lo que las plantas de COFRINSA, que son de participación estatal mayoritaria, han tenido que aceptar cargas en condiciones inadecuadas para su procesamiento.

Asimismo, cuando se han establecido contratos previos de suministro de materia prima la fábrica COFRINSA ha tenido que detener las recepciones por problemas operativos, como los que surgen cuando no se recibe a tiempo el azúcar o el material de empaque. Cuando esto ocurre se rompen los contactos con los agricultores y ello establece un mal precedente para zafras posteriores.

El más reciente esfuerzo en este sentido fue realizado para la zafra 1985-1986, en la que se estableció un compromiso entre COFRINSA y organizaciones de agricultores, obligándose la empresa a recibir 25 mil toneladas de piña a un precio fijo de 22 500 pesos por tonelada y los agricultores se comprometieron a entregar piña de calidad ajustada a las normas industriales, bajo un calendario mensual de entregas.

Según los informes de la Comisión del Papaloapan (CODELPA) hubo un buen nivel de cumplimiento durante el mes de enero y regular en febrero y marzo, cuando escaseó la piña en el campo y el precio del producto en fresco rebasó los 40 mil pesos, lo que motivó que el agricultor prefiriera vender a los intermediarios. Pero también hubo incumplimiento por parte de la empresa, que cerró sus puertas sin previo aviso argumentando carencia de otros insumos industriales (ver inciso siguiente) y falta de ca

pital de operación.

En nuevas negociaciones los productores agrícolas ofrecieron, según CODELPA, un préstamo por 10 millones de pesos y regularizar el abastecimiento, mientras que BANRURAL ofreció apoyo mediante el financiamiento del corte y acarreo de la fruta (ver último inciso del Capítulo III, referido a las características del crédito agrícola). Pero COFRINSA rechazó esos ofrecimientos y propuso pagar sólo 18 mil pesos por tonelada y no los \$ 22,500 convenidos.^{18/}

Es interesante hacer notar que cuando COFRINSA reabrió sus puertas - incorporó a los intermediarios como clientes preferenciales y rompió cualquier negociación con las organizaciones de agricultores, lo cual evidencia cierta imbricación de intereses entre los dirigentes del Complejo y los que de hecho se han convertido en sus proveedores más frecuentes: los intermediarios, acopiadores o comisionistas. Este matiz habrá de ser tomado en cuenta en el análisis de la interrelación sectorial contenido en el Capítulo VI del presente trabajo.

Lo que se debe destacar en este inciso es que el esfuerzo mencionado, a pesar de haber fracasado, mostró que es posible lograr un abastecimiento de materia prima suficiente y de buena calidad y que se necesita, para lograrlo, establecer algún mecanismo de integración con la fase agrícola que interese a los campesinos en el desarrollo de la industria.

g) Insumos utilizados.

El procesamiento industrial de la piña requiere, además de la maquinaria y equipo, de la materia prima básica y de la mano de obra, todas conjuntadas en un espacio físico definido y con unas instalaciones específicas, la utilización de insumos auxiliares que se consumen en un sólo proceso productivo y que por tanto requieren la adquisición de cantidades adicionales para la obtención de una unidad de producto adicional.

^{18/} SARH, CODELPA: "Programa general de...", versión de agosto de 1985. Sin número de página.

Este tipo de insumos, que transfieren todo su valor a la mercancía - en un proceso productivo único, está constituido por los combustibles (gasolina y diesel), la energía eléctrica, los bienes utilizados en el proceso productivo directo (azúcar, ácido cítrico y agua) y por el material de empaque para el producto final (botes de aluminio, tapas, cajas de cartón, cinta engomada, grapas y etiquetas).

Los primeros, que sirven para abastecer de energía a toda la planta, son adquiridos en cantidades importantes y se les recibe en las mismas - plantas empacadoras, siendo el único problema existente el costo cada vez creciente de estos insumos. Lo mismo puede decirse de la electricidad, - aunque la mayor parte de las plantas cuentan con generadores propios y - transformadores de alta capacidad, que satisfacen todas las necesidades - existentes y aún permiten un mayor nivel de aprovechamiento de la capacidad instalada.

En cuanto a los insumos utilizados en la elaboración de productos enlatados de piña sólo se tienen problemas esporádicos en el abastecimiento de azúcar, que es comprada en Tuxtepec y Tres Valles y ocasionalmente de ácido cítrico, que se adquiere en ciudades ubicadas fuera de la Cuenca, - sobre todo en México. En éste como en los otros casos, el principal problema que se enfrenta es el del costo creciente de los insumos.

En cuanto al material de empaque sí hay serias dificultades, sobre todo con los botes para enlatado, que tienen un alto precio y su suministro carece de regularidad porque se encargan a empresas proveedoras ubicadas en la Ciudad de México y éstas no surten a su debido tiempo los pedidos, sobre todo en la fase inicial de la temporada de trabajo. Este problema, incluso, ha causado grandes pérdidas a COFRINSA, siendo la más reciente la registrada en la zafra 1985-86, en la que la empresa estableció el compromiso con agrupaciones de agricultores para la recepción de 25 - mil toneladas de piña bajo normas de calidad industrial, pero no pudo sostenerlo más de tres meses porque, según sus técnicos, no tuvo suficiente suministro de material de empaque y debió cerrar sus puertas, lo que motivó que se perdiera la fruta en las parcelas y la empresa tuvo que pagar a los campesinos por todas las toneladas perdidas.

Básicamente este problema refleja tanto el escaso nivel de desarrollo de la región en que se asienta la industria piñera mexicana -pues no existen industrias que produzcan los insumos requeridos ni aún en ciudades de tamaño intermedio como Córdoba y Orizaba- como su falta de coordinación lateral con otras ramas industriales,

Resulta interesante señalar que los altos precios del material de empaque se han convertido en un factor esencial en el alza de los costos de producción de esta industria, de tal suerte que los conceptos de "botes" y "cajas de cartón" llegan a representar en conjunto hasta un 35% del costo total de operación en la mayor parte de las empacadoras. Sin embargo, más que las cajas de cartón el insumo más caro es el de los botes, que por sí solos significan entre el 25 y 30% del costo total de producción, siendo superados solamente por la materia prima básica, que llega a abarcar hasta el 45% o más.

Esto determina que existan problemas en el abasto de este material, sobre todo por la situación financiera que actualmente tiene la empresa COFRINSA.

h) Disponibilidad y calificación de la mano de obra.

La mano de obra disponible para la industria enlatadora de piña es solamente la que procede de la misma región y más específicamente de las ciudades en que se hallan ubicadas las empacadoras, que por tener un nivel incipiente de desarrollo no pueden ofrecer recursos humanos con un grado adecuado de capacitación y calificación.

Las plantas industriales, tradicionalmente, han ocupado a personas que tienen experiencia en el trabajo industrial por haber laborado en ciclos anteriores en las mismas plantas, empleándose generalmente a mujeres que en los períodos inactivos de la fábrica se dedican al hogar o bien encuentran ocupación en el comercio informal.

Se ha estimado que del total de obreros ocupados un 70% está constituido por mujeres y el resto se forma de hombres de diversas edades que se ocupan de los trabajos más pesados, que son los relativos al acarreo del fruto, el manejo de las pailas, el manejo en bodegas y de las "charolas", etc.

En las plantas de COFRINSA existe, por concesiones sindicales, respecto al derecho escalafonario de los trabajadores, por lo que se da empleo primero a las personas con mayor antigüedad y conforme se incrementa el número de turnos de trabajo se va dando acceso a personas de ingreso más reciente. Por esa misma razón, se da ocupación a trabajadores que ya tienen edad avanzada y que han perdido una parte de su habilidad para el trabajo, por lo que los técnicos de las plantas han estimado que en realidad se emplea un promedio de 1.5 a 2 jornadas-hombre por cada jornada realmente necesaria para la operación de una línea de producción, lo que eleva los costos por concepto de salarios y deprime los índices de productividad por hombre ocupado.

En las plantas privadas no existe de hecho este problema, pues emplean solamente el 70% del personal que ocupa COFRINSA y por ello producen el mismo número de toneladas, en condiciones técnicas semejantes.

A ello se aúna el bajo nivel de calificación de la mano de obra, pues la mayor parte de los trabajadores ocupados sólo cuenta con su propia experiencia en los trabajos de fábrica, ya que ésta ha descuidado totalmente los aspectos de capacitación y deja que los propios trabajadores, los más experimentados por supuesto, vayan capacitando a los más recientes "sobre la marcha", es decir, en el proceso mismo de trabajo.

Se concluye, pues, que la mano de obra disponible no reúne las cualidades necesarias para un adecuado aprovechamiento de la planta industrial, lo que aunado al carácter obsoleto de buena parte de los equipos ha originado bajísimos niveles de eficiencia y productividad en las plantas de COFRINSA.

Es conveniente señalar aquí que las empacadoras ubicadas en Loma Bonita mantienen relaciones laborales con el Sindicato Lázaro Cárdenas, afiliado a la CROC, que es el que se encarga del suministro de mano de obra de acuerdo a las solicitudes de los directivos de las plantas. Ese sindicato agrupa a los trabajadores de las tres empacadoras, por lo que sus líderes negocian las condiciones de trabajo y los niveles salariales a través de un contrato colectivo anual.

Para el caso de COFRINSA Loma Bonita, el contrato colectivo de trabajo de 1983 -que es al único que se pudo tener acceso- incluye 75 categorías de obreros, sin incluir al personal de confianza, no sindicalizado. Esas categorías comprenden diversas gradaciones entre los salarios, correspondiendo los más bajos (mínimo) a las labores que requieren una nula o escasa calificación, como en el caso de los obreros que descargan la piña en el batey, los acomodadores (as) que colocan el fruto en las bandas de transformación, los trabajadores que quitan la corona a la piña, las personas que mondan y desojillan los cilindros pelados por las ginacas, las obreras que seleccionan el producto, los llenadores de botes, los acomodadores en charolas, los que manejan envases y otros productos (material de desperdicio, producto terminado), los auxiliares de cualquier labor, etc.

Los salarios van ascendiendo conforme el trabajo requiera alguna habilidad particular o cierta capacitación, hasta llegar a un tope que está casi un 150% por arriba del mínimo pagado a los trabajadores señalados en el párrafo anterior, correspondiendo a este nivel las categorías de mecánico de primera, fogoneros de las calderas, fontaneros de primera, electricistas, albañiles de primera y carpinteros también de primera.

Como se ve, se incluye tanto a los obreros estacionales, que permanecen solamente cuando existe procesamiento de piña, como a los trabajadores permanentes, que realizan labores de mantenimiento, reparación, taller, engrase y lubricación y del departamento automotriz.

El contrato colectivo de trabajo (C.C.T.) obliga a la empresa a solicitar al Sindicato el número y categoría de los empleados que requiere y

Éste se compromete a suministrárselo en los plazos establecidos. Se postula, además, que la empresa se obliga a trabajar a toda su capacidad durante un número dado de jornadas o turnos, pero si no puede cumplir este compromiso el Sindicato concede la facilidad de que reduzca el personal sin indemnizar al trabajador (cláusula 9a., inciso s, del C.C.T. de 1983), pero pagando de todas formas al Sindicato por todo el período contratado.

Una rápida revisión de las cláusulas del C.C.T. permite apreciar que se ha plasmado en el papel una serie de prestaciones bastante atractivas para los trabajadores, pero en entrevistas realizadas con algunas obreras se pudo apreciar que se tiene un nulo conocimiento de las mismas y que en realidad sólo algunas son aplicadas. Entre las ventajas menos utilizadas se encuentran las siguientes: el derecho a que los hijos de los trabajadores de base reciban libros de la empresa y libros para educación secundaria; el derecho de los trabajadores eventuales a que COFRINSA pague el cincuenta por ciento del costo de los libros del nivel secundaria; el derecho a tener una biblioteca con esos mismos libros (después de que sean utilizados); el derecho a que la empresa alfabetice a su personal con maestros pagados por ella; la existencia de una cooperativa de consumo entre los trabajadores de planta, que operaría con crédito de la empresa; etc. (cláusula 41).

Pero, en cambio, otras prestaciones sí son atendidas, sobre todo las relativas a los seguros de vida para los trabajadores de planta y los que sean considerados como de mantenimiento y conservación (pero no para los eventuales, que constituyen la mayor parte del personal); el pago para atención de embarazos de trabajadoras que hayan laborado dos zafras consecutivas en la empacadora (aunque se ha modificado esta situación por la existencia de una clínica del IMSS en la localidad); pago de aguinaldo y vacaciones después de un año de trabajo; reparto de utilidades (simbólicas a veces); derecho a la acumulación de antigüedad en cada reingreso al trabajo; ayudas monetarias para defunciones de personal y para intervenciones quirúrgicas, etc.

Lamentablemente, no fue posible obtener cifras para estos aspectos.

Pero la mayor parte de las prestaciones benefician sólo a los socios activos del Sindicato, los de base, que son los que tienen preferencia - cuando se requiere personal. Ello se debe a que los trabajadores eventuales tienen como únicas relaciones con el Sindicato la necesidad de estar inscrito en él como requisito ineludible para poder trabajar y los documentos que firman para la afiliación al Seguro Social, no existiendo participación en las esferas dirigentes por su escasa preparación, su carácter de amas de casa -la mayoría- y su falta de experiencia organizativa.

Por último, debe hacerse hincapié en que la empresa no da atención - adecuada a las necesidades de capacitación de su personal, por lo cual - existen bajos niveles de eficiencia y productividad. Sin embargo, la empresa achaca estos problemas al hecho de que la edad promedio del personal ocupado es mayor a 40 años, lo que explica, según sus argumentos, que haya pérdida de habilidad manual entre trabajadores que se tienen que con tratar por derecho escalafonario.

i) El proceso industrial.

La fase de procesamiento industrial de la piña debe ser entendido como el proceso global de producción que, partiendo de una relación común - con una materia prima específica, encadena una serie de subetapas industriales ordenadas en forma sucesiva, cuyo resultado final es la materia - prima original transformada en productos derivados, a los que se ha incor porado valor en el proceso mismo de producción.

El proceso de trabajo de esta fase industrial incluye un trabajo com plejo, colectivo, integrado por trabajos específicos, individuales, divididos en subfases bien definidas en forma espacial y temporal que cumplen una función determinada, y modifican en una forma específica el objeto de trabajo y se hallan respecto a una unidad de materia prima dada, en un - nivel de procesamiento superior a la subfase que la antecede pero infe- - rior a la que sigue ulteriormente, aún cuando todas ellas se realizan en forma simultánea para el conjunto de la materia prima recibida,

Una característica relevante es que todas estas fases se realizan en un mismo espacio físico, es decir, en un sólo establecimiento, y más aún, las de la fase de procesamiento se llevan a cabo en una sola nave, en la que se conjugan la maquinaria, los insumos, la mano de obra y la materia-prima.

Estas subfases, conocidas como "líneas de producción", son las siguientes: recepción de materia prima, lavado del fruto, descolado, clasificación, obtención del cilindro, rebanado, enlatado, vaciado, almibarado, engargolado, esterilización, empacado, embalado y almacenaje. Existen, además, otras "líneas de producción" para la producción de jugo, trozos (tidbits y chunks) y piña molida, en las que existen las fases de revisión del cilindro, clasificación, molienda (para piña molida), concentración (para jugo), recolección, engargolado, enfriado, embalado y almacenamiento.

Una descripción detallada del proceso industrial puede encontrarse en algunos de los libros y documentos citados en la bibliografía.^{19/} Para los fines del presente estudio importa señalar sólo las características más relevantes, sobre todo en los aspectos relacionados con la productividad de las plantas.

Debe indicarse, además, que el esquema que se describirá enseguida, aunque es de aplicación generalizada en la industria que nos ocupa, presenta variaciones menores en cada empacadora, que no llegan a afectar en lo sustancial el orden y la dirección del proceso ni sus características más relevantes.

Puede considerarse que el proceso industrial se inicia con la fase de recepción de materia prima que ya ha sido descrito. Las cargas que han sido revisadas y aceptadas en la primera fase son descargadas en los patios llamados "batey" o bien son colocadas directamente en una banda transportadora mecánica, en la que es realizado el descoronado manual del fruto (recordar que la piña llega con todo y cogollo a las plantas) y lue

^{19/} Véase, por ejemplo, los documentos de COFRINSA intitulados "Breve análisis de la situación actual de COFRINSA" y "Planta de productos enlatados de piña" (ambos sin número de página); asimismo, los trabajos de Tesis de Martínez Martínez (pp. 11-14), Sánchez Hernández (pp. 27-32), Melchor Reyes (cap. III), etc.

go se utiliza otro transportador de cadena para conducirle a la sección - de la fábrica en la que se le somete a un proceso de lavado por aspersión (baño).

La fruta, ya sin corona, es conducida a un elevador que a su vez la transporta a la línea seleccionadora de tamaños, conocida como clasificador, donde se selecciona la piña por diámetros y se les distribuye en tolvas o bandas transportadoras que las llevan a las máquinas que van a realizar la función principal de toda la industria.

Estas máquinas, conocidas como ginacas, fueron diseñadas en Hawaii - por un ingeniero de la Dole Co. para la obtención de cilindros de piña - descorazonados y descascarados y constituyen la parte medular del proceso porque quitan en forma mecánica la cáscara a la piña y eliminan el corazón, cortando además los extremos del fruto, separando la pulpa adherida a la cáscara, por lo que arrojan un cilindro de dimensiones uniformes que son luego transportados a las mesas de limpia, en las que algunas obreras realizan una limpieza manual de los ojillos e imperfecciones (partes maduras en exceso, manchadas, etc.) y desechan el producto no apto para rebanadas que es arrojada a otras bandas para elaborar las demás presentaciones.

Las ginacas están totalmente mecanizadas, por lo que no requieren la participación de la mano obrera. En cambio, las fases de limpieza del cilindro son enteramente manuales, utilizándose cuchillos curvos de acero inoxidable que las obreras manejan con guantes de protección.

Los cilindros que reúnen las cualidades necesarias para elaborar rebanada son pasados por una banda a la máquina rebanadora, que obtiene de cada cilindro de 8 a 9 rodajas, que son clasificadas por la operarias de esta línea con base en su color, madurez y uniformidad y ellas mismas las introducen en forma manual en botes estañados de distintos tamaños (en esta fase se aprovechan rebanadas enteras y medias rebanadas).

Una modalidad ha sido introducida en la planta COFRINSA de Loma Bonita en los últimos años, la cual consiste en una máquina que sustituye a -

la ginaca, que corta cilindros de mayor diámetro, y los pasa a una mesa - de inspección, donde se les clasifica, para mandarlos a las rebanadoras o bien, si lo requieren, para enviarlos a otra máquina que vuelve a recortar los cilindros para dejarlos de un diámetro menor, pero enteros.

Aquellos que tienen todavía "ojillos" o defectos que cortar son pasadas a una máquina RISIZER, que las vuelve a cortar y de rebanadas de tamaño 2 1/2 las convierte en rebanadas número 2, con lo cual se aprovecha material que antes tenía que ser destinado a la producción de trozos o de molida. Incluso, se ha calculado que el rendimiento en sólidos se incrementa entre 20 y 40% y la obtención de rebanadas se llega a duplicar, disminuyendo a la vez la cantidad de piña molida y el uso de mano de obra directa en porcentajes elevados que podrían llegar, si no hubiera fricciones con el Sindicato, hasta un 40% en esta línea.^{20/}

Las rebanadas obtenidas, como se dijo, son introducidas en botes que pasan luego a una máquina almibaradora, en la que se prepara el líquido - con que van a ser llenados los botes (jarabe, almíbar o jugo al natural), a distintos grados brix. Allí los botes son llenados por una máquina llenadora y luego pasan a otra conocida como EXHAUSTER, en la que se realiza un proceso de vacío a vapor para extraer el agua que podría dañar el producto cerrado al crear oxidación de la lata, y después se pasan a las engargoladoras, que sellan los botes con doble cierre, a una temperatura específica (80-85°C).

De allí se pasa a un proceso de esterilización por medio de vapor, - baño maría o utilizando flamas, en aparatos llamados cocedores que funcionan a altas temperaturas.

Después se procede a enfriar los botes con agua limpia y clorada. En esta fase se condensa el vapor que desplaza el aire de las latas y se forma el vacío. Existen, por supuesto, normas estrictas en cuanto al grado de presión que se debe aplicar para condensar el vapor y a la temperatura necesaria para lograr que el agua adherida se evapore.

Después los botes son pasados a una etapa de cuarentena, que mínimamente debe ser de 15 días para verificar el perfecto cierre del engargolado. Una vez cumplido ésto, se pasa el producto a etiquetado y luego se empaca en cajas que se ponen en montacargas que los acomodan en las bodegas y el producto queda listo para la venta.

Las otras presentaciones del producto siguen el proceso que se describe en seguida: las partes desechadas en la revisión del cilindro, en las ginacas, por no servir para media rebanada o tidbits son separadas en una banda de recorrido lento que las conduce a un molino para que las procese y luego, por medio de bombas, el material es transportado a unas pajillas de precocción, que están conectadas directamente con las engargoladoras -llenadoras automáticas, de donde pasan de manera similar al tratamiento que se da al producto enlatado a las fases de enfriado y embalado para su posterior cuarentena.

El jugo, en la mayor parte de las empacadoras, es obtenido de las líneas de rebanada y molida y sigue un proceso de molienda, cocción y llenado, aunque en años recientes se ha introducido en la planta de Loma Bonita de COFRINSA un moderno sistema de concentración que requiere cilindros pequeños completos y no desechos de las otras líneas, que es lo que se venía utilizando hasta 1982 en toda la industria.

El material que sirve para producir jugo en las plantas que todavía conservan el sistema tradicional es el siguiente: la pulpa que lleva adheridos trozos de cáscara ("erradicada"), corazones obtenidos en las ginacas, rebanada rota, pulpa proveniente de la fase de "desojillado" manual (que esté en buenas condiciones, porque lo que se halla en mal estado es enviado junto con la cáscara hacia el exterior de la planta), y trozos resultantes del proceso de redimensionamiento del sistema "Dos diámetros". Dependiendo de la calidad del material resultante es posible obtener jugos de calidad A o B, aunque se tiende a desechar el segundo o bien se deja a granel, sin enlatar, para venta al mejor postor.

La última fase es la de almacén, en la que se acomoda el producto para su posterior embarque en camiones de carga o ferrocarril, hacia la

frontera o hacia el puerto de Veracruz, para envíos a Europa.

j) Nivel tecnológico de la industria.

Casi todos los procesos productivos de esta industria se realizan - con tecnología creada ex profeso por las firmas Dole y Del Monte, de capital norteamericano y con matriz en Hawaii, que desde los años 40 cuentan con departamentos especializados en la investigación de las modalidades técnicas más adecuadas no sólo para el desarrollo de la industria enlatadora de piña sino también para las labores agrícolas relacionadas con la materia prima básica que ésta utiliza.

De hecho, todas las mejoras técnicas que se han establecido en las áreas agrícolas y en las plantas enlatadoras de piña de nuestro país han sido originadas en el extranjero y luego se les ha trasladado y adaptado a nuestro país, con algunas variaciones para el sector agrícola que básicamente obedecen a las condiciones climáticas y topográficas de los terrenos ocupados en la Cuenca del Papaloapan. En cambio, para la industria se han realizado ajustes menores, que no han afectado en lo esencial la dirección ni el contenido de los procesos.

Actualmente se puede hacer una diferenciación tajante en la industria empacadora, considerando por un lado a la única planta que ha adaptado algunas tecnologías modernas para la obtención de rebanada y la elaboración de jugo, y por el otro a los demás establecimientos, que en lo fundamental siguen utilizando los procedimientos tradicionales basados en el modelo inicial de ginaca ideado por un ingeniero norteamericano en la década de los veinte.

La ginaca constituye, sin embargo, el punto medular del proceso en ambos tipos de planta porque además de producir un cilindro de piña uniforme, descorazonado, el cual puede ser pasado a cualquiera de las diversas líneas existentes, su capacidad determina los volúmenes de producción, al ritmo de trabajo de toda la planta y aún las dimensiones de la misma. En la zona se utilizan, por lo general, ginacas que pueden procesar 60 pi

ñas por minuto, pero existen algunas de menor capacidad que no están totalmente automatizadas y otras máquinas pueden trabajar hasta 85 unidades. Por ejemplo, en la planta COFRINSA de Loma Bonita existen tres gínacas con capacidad de 85 piñas por minuto cada una y una máquina que sólo puede procesar 60; en la planta COFRINSA de Isla se tienen cuatro gínacas semiautomáticas que procesan 60 frutos por minuto; en la empacadora de los Hermanos Mánica existen tres gínacas, también de capacidad para 60 unidades, y en la Empacadora de Frutas del Papaloapan, ubicada en Palo Gacho, existen sólo dos máquinas con capacidad real de 60 piñas por minuto, aunque una de ellas tiene capacidad nominal de 120 piñas procesadas por minuto. ^{21/}

Además de las gínacas, el proceso industrial requiere la existencia del siguiente equipo: mesas para limpieza manual del producto, máquinas rebanadoras, mesas de selección, molinos mecánicos, máquinas llenadoras y jarabeadoras, engargoladoras, cerradoras, cocedores, enfriadores, pailas y tanques, condensadores de jugos, etiquetadoras, exhausters y montacargas, además de calderas, plantas diesel (no imprescindibles) y transformadores o generadores eléctricos para el abasto de energía.

Sin embargo, la capacidad de procesamiento industrial no sólo depende de la maquinaria sino también de la materia prima, ya que produciendo piña del número 2 1/2 se tienen mayores rendimientos que cuando se manejan piñas número 2, y dado el sistema de abastecimiento predominante lo más frecuente es que se hagan combinaciones, es decir, que algunas gínacas procesen piña de un tamaño y otras elaboren el otro tipo en forma simultánea.

Los esfuerzos para mejorar el tipo de tecnología aplicada en estas industrias sólo han sido realizados en el país por la empresa estatal COFRINSA, pero únicamente en su planta Loma Bonita, que cuenta con un grupo de técnicos avocados al estudio de los aspectos agronómicos e industriales susceptibles de ser mejorados o modernizados con la introducción de inno-

21/ CONAFRUIT-SARH: "Perfil técnico-económico del enlatado de piña por la Empacadora de Frutas del Papaloapan" Febrero 1979. Clave INPAI 01077, Sin número de página; y "Breve análisis de la situación actual de COFRINSA". Sin número de página.

vaciones técnicas. Este grupo es el que se encarga también de recopilar y traducir documentos y publicaciones extranjeras y de la experimentación agrícola e industrial, pero lamentablemente no tienen un campo de aplicación que haga fructificar sus esfuerzos.

A pesar de ello, en esa planta se logró fabricar una ginaca, con recursos propios, la de menor capacidad, que a la fecha funciona con un -- buen nivel de eficiencia, similar al que presentan las ginacas de igual - capacidad existentes en las demás empacadoras, que utilizan solamente maquinas importadas que ya tienen bastantes años de trabajo.

Pero no debe pensarse que la planta de COFRINSA en Loma Bonita es en teramente moderna, ya que si bien se han introducido procesos más avanzados en la línea de jugos y en la selección de rebanadas (con el sistema - conocido como "dos diámetros" que ha sido descrito en el inciso anterior), se siguen utilizando las ginacas antiguas, diseñadas para procesar volúme nes inferiores a los actuales y que además tienen ya bastantes años de ser vicio y por ende problemas de bajos niveles de productividad y eficiencia.

Se puede afirmar que la industria, en su conjunto, requiere una mo-- dernización en sus líneas básicas y una reorganización de los procesos - con base en las innovaciones que se introduzcan, pues se requiere lograr- continuidad entre las diversas líneas de producción. Sin embargo, la mo- dificación de las plantas actuales requiere la solución previa del proble ma de abastecimiento de materia prima -lo cual exige el establecimiento- de un mecanismo de integración vertical con la agricultura- y además - originará fricciones con el Sindicato por el desplazamiento de mano de - obra que se daría.

Básicamente, el sistema a introducir sería el que se ha probado en - COFRINSA Loma Bonita, con una modalidad adicional: que el proceso de des- corazonamiento del cilindro se realice después y no antes del corte de re banadas y del enlatado, para evitar que los cilindros pierdan consisten-- cia y se quiebren, con lo cual se obtendrían incrementos sustanciales en los rendimientos de este tipo de presentación.

También sería factible introducir máquinas que hicieran el llenado - automático de rebanadas en los botes y se mecanizaría el manejo de botes vacíos y llenos, el llenado de latas con rebanadas, la producción de "cortos" (pieces, tidbits y chunks), etc., pero ello implicaría el desplazamiento de personal, con el consecuente aumento en los niveles de desempleo de la Región -de por sí depauperizados- y ocasionaría fricciones - serias con el Sindicato, que tiene asegurado un mínimo de turnos por año, con pago obligatorio para la empresa COFRINSA aunque no se trabajen, y - ello representa un botón político que no van a abandonar tan fácilmente.

Además de las innovaciones mencionadas, se podrían introducir otros equipos para abrir nuevas líneas actualmente inexistentes, como procesadoras de cáscara que elaborarían forraje para ganado; concentradoras de jugos azucarados que podrían substituir al azúcar que actualmente tiene que ser adquirida en Tuxtepec o en otros lugares de la Cuenca; instalaciones para la obtención de ácido cítrico, alcohol, vinagre, a partir del prensado, deshidratado y fermentación de partes de la cáscara y de las extremidades; obtención de celulosa utilizando las hojas de la planta, que por - su carácter fibroso arrojarían fibras de gran resistencia para tejidos, - sacos, cuerdas, etc.

Además, es posible diversificar la gama de productos elaborados estableciendo líneas secundarias para el procesamiento de productos diferentes al chile jalapeño y la toronja (que sí son procesados) como la manzana, el durazno y la pera, que se podrían procesar utilizando pulpas refrigeradas que es posible adquirir en el Estado de Puebla. Incluso existen ya estudios que avalan la factibilidad técnico-económica de este tipo de proyectos en las dos plantas de COFRINSA de Loma Bonita e Isla.^{22/}

Sin embargo, modificaciones radicales en los procesos de transformación industrial de la piña no pueden ser realizadas porque las condiciones físicas de la materia prima básica imponen severas limitaciones en este - sentido, de tal suerte que sólo es posible, cuando mucho, acelerar la ve-

22/ SARH, CGID. "Diagnóstico de las plantas de COFRINSA en Loma Bonita, Oaxaca, e Isla, Veracruz". 1981. Apéndice I. Clave INPAI-01048.

locidad de los procesos e introducir pequeñas variaciones, pero no se cambiaría la dirección u orientación de los mismos, que seguirían dependiendo del modelo básico del sistema de "Doble diámetro" o, en su caso, de la todavía vigente ginaca.

Por último, se debe apuntar que el bajo nivel tecnológico de la industria, junto con la baja calidad de la materia prima, se ha convertido en un obstáculo para la competitividad en los mercados internacionales, pues se ofrece un producto que difícilmente cubre los estándares de calidad y además enfrenta una gran competencia con las producciones de Las Filipinas y Tailandia, que cuentan con plantas modernas y eficientes manejadas por las mismas firmas que controlan la producción de Hawaii y el mercado norteamericano de piña enlatada: la Dole Co. y la Del Monte Co.

k) La estructura de costos.

La teoría micro-económica tradicional considera que los costos de producción física de una unidad productiva incluyen una gran variedad de elementos que no son simplemente "tierra", "trabajo", "capital" o "materias primas", sino una amplia gama de insumos cualitativamente diferentes entre sí, que sin embargo pueden ser clasificados, para fines analíticos en dos grandes grupos: uno, el de los insumos fijos, es decir aquellos "cuya cantidad no se puede cambiar de inmediato cuando las condiciones del mercado indican que tal cambio sería conveniente", y dos, el de los insumos variables, que incluyen a aquellos insumos "cuya cantidad se puede variar casi al instante en que se desea variar el nivel de la producción".^{23/}

Esta clasificación parte del razonamiento de que aunque en realidad ningún insumo es absolutamente fijo, por variar en el largo plazo, se puede pensar que algunos insumos tienen en su costo una variación inmediata-

^{23/} C.E. Ferguson y J.P. Gould: "Teoría Microeconómica". Edit. FCE. Tercera reimpresión de la segunda edición en español. México, 1980. Cap. 5, pp. 131-132.

tan pequeña que realmente carece de importancia práctica, tal como ocurre con la maquinaria, los edificios, los gastos en salarios del personal administrativo, etc. En cambio, hay insumos cuya cantidad varía con una só la unidad de producto adicional, por lo que se pueden clasificar como variables, entre los cuales se encuentran factores como las materias primas, diversos tipos de salarios y en general lo que se conoce como bienes intermedios.^{24/}

Resulta evidente, sin embargo, que a largo plazo todos los insumos son variables, por lo que ésta clasificación tendrá una validez limitada al corto plazo, esto es, al período de tiempo en que uno o más de los insumos "de uno o más agentes productivos permanece fijo".^{25/}

El desarrollo de estos aspectos, junto con su relación con el producto, constituye todo un cuerpo de teoría dentro de la microeconomía: la teoría de la producción y el coste, cuyo análisis no corresponde realizar en un estudio de caso como el que nos ocupa.

Para nuestros fines inmediatos sólo interesa señalar que en relación con los insumos fijos hay costes fijos en el corto plazo, resultantes de la suma de los precios unitarios multiplicados por el número fijo de unidades empleadas, y que existen costos variables a corto plazo generados por la utilización de insumos variables, cuyo empleo depende del nivel de producción.^{26/}

De aquí que a corto plazo el costo total de producción de una industria será la suma de los costos fijos y los costos variables, a un nivel de producción dado.^{27/}

Debe resaltarse, sin embargo, que toda la producción se realiza realmente en el corto plazo, por lo que al hablar del largo plazo se hace referencia mas bien al horizonte de planeamiento, es decir, al período en -

^{24/} Ibid.

^{25/} loc. cit.

^{26/} op. cit. pp. 192-193.

^{27/} loc. cit.

el que "los agentes económicos... pueden planear por anticipado y seleccionar muchos aspectos del 'corto plazo' en que operarán en el futuro; así - que, en cierto sentido, el largo plazo se compone de todas las posibles - situaciones a corto plazo entre las que puede escoger un agente económi-- co".^{28/}

Yendo de inmediato a la aplicación de estos conceptos para el caso - que nos ocupa, habremos de decir que ambos tipos de insumos pueden ser nítidamente apreciados, ya que la relativa "transparencia" tecnológica de - los procesos productivos lo posibilita. Así, se puede decir que los cos-- tos fijos de la industria piñera están compuestos por las partidas destinadas a cubrir el desgaste de la maquinaria y equipo y el deterioro de - las instalaciones y edificios y por otras erogaciones que incluyen gastos de tipo administrativo (sueldos y salarios al personal de oficina, vigi-- lantes y demás mano de obra considerado "indirecto"; compra de papelería, pago por servicios telefónicos, y de suministro eléctrico, de mantenimien-- to, por compras de equipo de laboratorio, material de aseo, etc.).

En cambio, los costos variables están constituidos por las erogacio-- nes en materia prima, los insumos utilizados que modifican en forma direc-- ta el estado físico o químico de la materia prima básica (azúcar, ácido-- cítrico y agua), la energía utilizada para poner en funcionamiento a la - maquinaria y equipo, los salarios devengados por la mano de obra directa, los gastos que ocasiona el material de empaque (cajas de cartón, botes es-- tañados, etiquetas, goma para pegar etiquetas y grapas) y, tal vez, por - los gastos que ocasiona la venta del producto.

Obsérvese que los costos que he considerado fijos son aquellos en - los que las plantas incurrirían aún si la producción fuese igual a cero, - es decir, cubren los gastos necesarios para mantener abierta la planta en los períodos "muertos", en los que se descansa por falta de materia prima. Por su parte, los costos clasificados como variables incluyen aquellas - erogaciones que aún cuando sean realizadas en fechas previas al proceso - productivo sólo tienen sentido en cuanto se inicia el procesamiento de pi

ña y sólo pueden crecer conforme se incrementa el número de toneladas procesadas y producidas.

Para el caso de los costos fijos, lamentablemente, no se tuvo acceso a información reciente, pues sólo se pudieron conseguir documentos relativos a los años de 1979 y 1980, que a la fecha se consideran obsoletos. Pero se pudo conocer que la reposición de maquinaria y equipo no ha repre--sentado ninguna erogación importante en dos o tres decenios, a excepción--de las compras de equipo nuevo realizadas por COFRINSA para su planta de Loma Bonita en 1983 y que ya han sido comentadas en un inciso anterior de este mismo capítulo.

Lo que sí se atiende es el mantenimiento, tanto preventivo como co--rrectivo, que normalmente se realizan en los períodos "muertos" de las fá--bricas, con personal de planta en COFRINSA y las demás empacadoras. El -problema más importante que se enfrenta en este aspecto está constituido--por el abasto de refacciones, ya que las consideradas "mayores" son com--pradas en la Ciudad de México y la "menores" son abastecidas por proveedo--res de la misma Cuenca, que a veces las surten en forma extemporánea, lo que retrasa los períodos de inicio de producción. Además, por razones de costo se llegan a emplear refacciones discontinuadas, suministradas sólo--sobre pedido y con largos períodos de entrega.

Dada la antigüedad del equipo existente y la imposición de ritmos de trabajo intensos, existe además un desgaste acelerado de la maquinaria, -lo que implica elevados costos de mantenimiento y notables reducciones en los niveles de eficiencia.

En cuanto a las instalaciones y edificios, se observa un gran abando--no en casi todas las empacadoras, que funcionan en locales viejos y des--cuidados. Los gastos que se realizan en este aspecto, cuando mucho, cu--bren la aplicación de pintura en oficinas, zonas de habitación para el -personal técnico (ingenieros) y directivo y en las naves de producción, que por ser realizadas por el personal de mantenimiento en sus horarios -de trabajo no representan erogaciones extras importantes.

Ahora bien, los gastos de tipo administrativo son de difícil conocimiento tanto en las plantas oficiales como en las privadas, debido a su confidencialidad. Sin embargo, existen algunos indicios de que en la empacadora de COFRINSA ubicada en Loma Bonita existe exceso de personal administrativo, y por tanto de este tipo de costos, aunque ello no pudo ser corroborado.

Lo que sí se pudo conocer es que existe otro tipo de personal de planta, que está constituido por los obreros encargados de las labores de mantenimiento, reparación, limpieza, vigilancia, etc., que permanecen trabajando durante todo el año. En esta categoría se incluye al personal obrero con mayores percepciones, como los mecánicos de las ginacas, los fogoneros de las calderas, los electricistas, los carpinteros, los choferes, etc., que cuentan con un salario fijo y estable durante todo el año, por lo que se pueden considerar como costos fijos.

Otro tipo de personal fijo, de planta, es el de control de calidad, pero no se obtuvieron datos al respecto, excepto que también se ocupan durante todo el año, aunque no haya producción para supervisar.

En cuanto a los costos variables, se cuenta con algunas informaciones que indican que las mayores erogaciones corresponden a la materia prima, que llega a representar hasta el 45% del costo total "de producción", ésto es, de los costos inmediatos en que se incurre al iniciar el proceso productivo. Esto se debe tanto a la abundante materia prima que es requerida como al bajo nivel de calidad de la piña que se recibe en las plantas oficiales, que hace indispensable la adquisición de volúmenes superiores a los realmente necesarios.

El segundo concepto en importancia por su costo es el de los botes (25 a 30%) y le siguen de lejos la mano de obra directa (del 10 al 15% del costo total), el azúcar (alrededor de un 5%), las cajas de cartón (del 3 al 4%), el combustible (de 2 a 3%) y las etiquetas (menos del 2%). Sin embargo, debe acotarse que estas cifras fueron aportadas en forma verbal por un técnico de una de las dos empacadoras de COFRINSA, lo cual limita su validez a la planta en cuestión y sólo mientras no cambien los

precios relativos de los insumos y las condiciones técnicas en que se lleva a cabo el proceso productivo.

De cualquier forma, es posible afirmar que la industria piñera en general opera con costos elevados, sobre todo en las empresas de participación estatal, debido al carácter obsoleto de una buena parte de los equipos; al alza de precios de las refacciones y del material de mantenimiento; al aparente exceso de personal administrativo en COFRINSA; al bajo nivel de capacitación y por tanto de eficiencia del personal; a la discontinuidad existente en algunas líneas de producción por la misma obsolescencia de la maquinaria y equipo; al relativo exceso de personal obrero en ciertas líneas, sobre todo en COFRINSA; a las compras excesivas de materia prima; al proceso inflacionario que en general tiende a impulsar al alza los costos de los distintos insumos utilizados; etc.

Todo ello hace necesario un proceso global de modernización y reorganización de la industria, que abarque en forma integral los distintos aspectos relacionados con ella, incluyendo al sector agrícola y a la esfera de comercialización, ya que de seguir operando en las condiciones prevalentes en la actualidad se corre el riesgo de que las plantas de esta rama industrial se vean obligadas a cerrar por incosteabilidad.

V. LA COMERCIALIZACION DE PIÑA EN FRESCO Y ENLATADA.

Una vez realizado el análisis de los sectores agrícola e industrial-relacionados con la producción y transformación de piña en la Cuenca del Papaloapan, es necesario proceder al estudio de la fase final del proceso, que comprende la conducción del producto final desde la unidad productiva hasta el consumidor final, a través de distintos mecanismos que expresan tanto las condiciones en que se desarrollan las actividades productivas - ubicadas en fases anteriores como las determinantes provenientes del sistema económico en su conjunto, o en otras palabras, es el punto de confluencia de los sectores productivos ligados con el producto piña con el aparato económico nacional y aun con la economía internacional.

Para el análisis de este nuevo sector, el comercial, es necesario - distinguir cuando menos cinco modalidades o subetapas específicas, referidas a distintas formas de presentación del producto o bien a los distintos mercados a los que se tiene acceso. Esas modalidades de comercialización son, a grandes rasgos, las siguientes:

- a) del producto en fresco en el mercado nacional en fresco;
- b) del producto en fresco en el mercado industrial nacional;
- c) del producto en fresco en el mercado externo;
- d) del producto enlatado en el mercado nacional; y
- e) del producto enlatado en el mercado externo (principalmente los Estados Unidos).

En las páginas que siguen se hará, aunque en un orden un poco diferente, una breve descripción de los mecanismos de comercialización correspondientes a cada una de estas modalidades, buscando en cada caso determinar los elementos económicos más relevantes y su conexión con las fases anteriores, es decir, con los sectores agrícola e industrial y con los aparatos estatales involucrados en el proceso.

Pero no se hará un examen de los aspectos de la economía nacional que tienen relación con el sector ni se realizará un análisis del funcionamiento del sistema económico internacional, pues un estudio de ese tipo

rebasa los límites de un trabajo como el presente. En todo caso, lo que se necesita es hacer algunas referencias aisladas, no sistemáticas, que permitan visualizar la situación que guarda este sector específico.

En el análisis de la comercialización de piña en fresco y enlatada - en el mercado externo, en particular, se buscará determinar la situación - actual de la oferta y la demanda, esto es, el comportamiento reciente de la producción, exportaciones e importaciones de piña de los principales países productores y consumidores. Luego, se determinará la importancia de la oferta mexicana y se verá cuáles son sus posibles cursos de evolución y el comportamiento de la competencia representada por otros países, sobre todo en lo relativo al mercado de piña enlatada, dada la orientación exportadora de nuestra industria y al carácter de producción para el mercado interno del sector que produce piña fresca en México.

a) La comercialización interna de piña en fresco.

El mercado más importante para la piña en fresco mexicana, no elaborada, es sin lugar a dudas el nacional, que tradicionalmente ha absorbido los mayores volúmenes de producto, en proporciones tales que los mismos datos oficiales reconocen que más del 90% de la piña producida en la Cuenca del Papaloapan es vendida a pie de parcela a intermediarios que conducen el producto hasta las zonas de consumo.^{1/}

Básicamente, se depende de la demanda existente en las zonas urbanas de las ciudades grandes y medianas del país, ya que los poblados pequeños, insertos en el medio rural, no representan un buen potencial por sus condiciones de aislamiento relativo, por los problemas de transporte existentes y por el menor nivel de ingresos de su población. De allí que los principales canales de comercialización del producto en fresco tengan su destino final en las ciudades -sobre todo en las más grandes- y dentro de ellas en los centros de abasto, que se convierten en un punto central de la fase final del proceso por su ubicación estratégica en la etapa de

1/ SARH; COBELPA "Programa general para ...", op. cit., versión de septiembre de 1985, p. 13.

distribución del producto hacia el consumidor.

La característica más relevante de este sistema de comercialización es la existencia de varios eslabones de intermediación entre el productor agrícola y el consumidor, ya que la mayor parte del abasto se realiza de la siguiente forma: primero, del agricultor al intermediario que acude - por el fruto hasta la propia parcela; segundo, de este introductor al mayorista o gran comerciante de las zonas urbanas (bodegueros), y tercero, - de éste al pequeño comerciante, detallista, que finalmente hace llegar el producto al consumidor final, aunque pueden existir más esferas intermedias entre los distintos comerciantes mencionados.

Este esquema puede ser considerado típico en el caso que nos ocupa, pero existen algunas variaciones importantes, que se presentan cuando algún bodeguero de los grandes mercados de abasto ciudadanos acude por el producto hasta las parcelas, utilizando vehículos de su propiedad, o bien cuando algún agricultor esporádico logra llegar por su propia cuenta -en camiones fletados- hasta las zonas urbanas y comercializa el producto en los tianguis o mercados sobre ruedas, directamente al consumidor. Sin embargo, el esquema mencionado inicialmente es que más se presenta en la zona en estudio.

La cadena intermediaria, si bien no es muy extensa, tiene gran importancia por su influencia en los sectores agrícola e industrial, ya que el funcionamiento, tanto de uno como de la otra, por las razones expuestas en capítulos anteriores, , tienen mucho que ver con la comercialización del producto en fresco. Tanto es así que de hecho las condiciones básicas de reproducción de las fases agrícola e industrial dependen del comportamiento de la fase intermediaria, como se verá en el capítulo siguiente.

Conviene ahora hacer una descripción del tipo de intermediarios que participan en la compra del producto en el campo, pues no todos tienen el mismo origen ni los mismos intereses y mientras algunos de ellos tienen un fuerte peso en el esquema político de la región otros carecen casi totalmente de él.

En general, se puede mencionar a los siguientes grandes grupos de intermediarios: uno, el del comerciante procedente de la región que no tiene ingerencia directa en las fases agrícolas e industriales y que se dedica al comercio no sólo de piña, sino de otros productos agrícolas como el mango, chile, plátano, etc.; dos, el intermediario que también proviene de la misma región y compra otros productos, pero es a la vez agricultor-productor de piña, por lo que participa en los niveles directivos de las organizaciones campesinas y puede tener bajo su control a un número relativamente grande de productores, cuya oferta maneja en forma totalmente libre; tres, el intermediario procedente de otras ciudades, que sólo tiene contacto con el agricultor al momento del convenio oral de compra-venta y se dedica al transporte de otros productos agrícolas a las zonas urbanas, donde los entrega a los comerciantes mayoristas; y cuatro, el gran "bodeguero" de los centros de abasto, que acude a la región para abastecerse y lleva el fruto directamente a sus establecimientos.

Un estudio de la SARH destinado al examen de los mecanismos de comercialización predominantes en el Subsistema Frutas, encontró que en el caso de la piña en fresco se puede hacer la misma subregionalización mencionada en capítulos anteriores, es decir, distinguiendo dos grandes zonas: por un lado, la veracruzana, en la que cerca de la mitad de la producción se vende a intermediarios procedentes de grandes ciudades del país (México, Guadalajara, Torreón, Monterrey y Tamaulipas) y el resto se canaliza a través de intermediarios locales o bien se lleva a las empacadoras ubicadas en la Cuenca o fuera de ella (como ocurre con las plantas La Ordeña y Jalapa); por otra parte, la porción oaxaqueña, que presenta una mayor atracción de la industria, cercana al cincuenta por ciento, por lo que queda un 45% que es vendido a intermediarios provenientes de ciudades como México, Guadalajara, Puebla, Hidalgo y Veracruz o bien a compradores locales, residentes en la Ciudad de Loma Bonita.^{2/}

Los sistemas de comercialización existentes, según este estudio son los siguientes: en la porción veracruzana existe cierta regularidad en la

^{2/} SARH. Dirección General de Economía Agrícola: "Estudio sobre comercialización de frutas y legumbres en México". México, 1982. Apartado correspondiente a la piña.

venta a un comprador específico, por lo que el agricultor puede establecer contacto telefónico con el intermediario o éste, en su caso, llega al campo por el producto, siendo lo más frecuente que de cualquier forma el campesino se encargue de contratar y pagar el servicio de transporte, que es notoriamente caro e insuficiente; se afirma que en esta zona la negociación directa con centrales de abasto es minoritaria y a veces inexistente, al igual que la entrega directa a las tiendas de autoservicio de los grandes centros urbanos.^{3/}

Por su parte, en la región oaxaqueña se realizan prácticas semejantes, con el agravante de que se presentan pérdidas de producto por la saturación del mercado, por la falta de compradores en la fecha precisa en que se les necesita o bien por las enormes deficiencias que presenta el servicio de transporte.^{4/}

Ambas zonas, además, se caracterizan por vender su mercancía sin empaque (a granel) y con todo y corona, lo que representa también factores de pérdida porque los frutos se golpean y dañan en los camiones que los transportan y se lleva un "peso muerto" que llega a representar hasta un 25% del peso total de la carga. Existen también problemas adicionales relacionados con la transportación, que son la dispersión y atomización de las áreas de cultivo, la inexistencia de caminos de penetración transitables en época de lluvias, la insuficiencia de los servicios de transporte de carga de la misma región, los altos precios de los fletes, la no adecuación de los camiones a las condiciones y requerimientos del fruto (no hay refrigeración, ni espacios específicos para transportar piña), etc.

Otra característica es que a los intermediarios se vende al contado y en ocasiones aisladas, cuando existen compradores estables y de confianza, se llega a vender a crédito con plazos de 1 a 2 semanas. Esto establece una diferencia fundamental con el mercado industrial, pues las empacadoras normalmente adquieren su producción a crédito, que aunque es de corto plazo, desincentiva al agricultor y propicia que éste prefiera vender al mercado en fresco.

3/ Ibid.

4/ Loc. cit.

Aunado a lo anterior se encuentra el hecho de que no existe, hasta la fecha, ningún sistema de almacenamiento para la piña en fresco, por lo que el fruto tiene que ser llevado de inmediato a los centros consumidores para evitar que madure en forma excesiva. Esto es importante porque impide que aún los mismos intermediarios puedan regular o dosificar el abasto, por lo que éste depende por entero de los períodos de cosecha -- (ver capítulo III).

Asimismo, en ambas porciones es frecuente el uso de camiones de redjilas con capacidad para 10 ó 12 toneladas, inadecuados para un manejo eficiente del fruto; en cuanto a su propiedad, predominan los vehículos del propio comprador y en menor medida se fletan camiones, siendo ínfima la -- proporción de agricultores que poseen su propia unidad (normalmente son -- agricultores-intermediarios).

Estas características del proceso de comercialización son importan--tes porque determinan, en forma directa o indirecta, los procesos de producción de los sectores agrícola e industrial, como se tendrá oportunidad de analizar en el capítulo siguiente.

En cuanto a la comercialización en el mercado industrial ya se han señalado sus principales características en el capítulo IV, inciso f), -- por lo que no serán repetidas aquí.

b) Comercialización interna de piña enlatada.

La industria que enlata piña en la Cuenca del Papaloapan está orientada fundamentalmente a la exportación, debido a la gran demanda existente por el producto enlatado en los mercados internacionales y a la marcada preferencia del consumidor nacional hacia el producto en fresco.

Ha sido incluso trayectoria histórica la dependencia de esta rama industrial respecto al mercado externo, que por lo general absorbe del 85 -- al 95% de las cantidades vendidas; tanto es así que cuando han existido -- desfases entre las etapas productivas industriales y la comercialización--

externa por falta de planeación o porque el producto no reúne las características de calidad establecidas, existe una acelerada acumulación de inventarios y de producto almacenado, por lo que se han sufrido pérdidas enormes por la descomposición de la piña en las bodegas y por los costos adicionales necesarios para el desalojo y entierro del producto echado a perder, por el muestreo frecuente del producto, etc.

Esta dependencia respecto a los mercados internacionales, especialmente el de los Estados Unidos, no ha podido ser evitada porque la demanda nacional de piña industrializada es muy baja, en parte por la baja capacidad de compra de la mayor parte de la población y en parte porque, como se ha dicho, se prefiere la fruta fresca. Sin embargo, es también cierto que no se ha dado la debida atención a este mercado, pues no se han realizado campañas intensas de promoción ni se han intentado nuevas presentaciones atractivas o empaques más baratos para el consumidor de ingresos medios, que es el comprador potencial de estos productos.

De hecho, se ha intentado comercializar el producto a través de CONASUPO y de las tiendas obreras u oficiales, pero la penetración en estas esferas ha sido reducida porque el precio del producto es relativamente alto y además existe competencia de algunas empacadoras ubicadas en el Distrito Federal, como Loma Linda y La Torre, y de plantas pequeñas como la que tiene CONASUPO en Coscomatepec, que aunque dan productos de baja calidad lo ofrecen a precios más reducidos y por tanto más accesibles para el consumidor de escasos ingresos.

En cuanto a la venta a tiendas de autoservicio se tiene también una escasa participación, exceptuando a la producción de la firma Herdez, que cuenta con canales establecidos desde hace mucho tiempo y puede colocar sin mayores problemas los productos de piña entre su variada gama de frutas enlatadas. En este tipo de mercados, además, se enfrenta la competencia de las firmas radicadas en el Distrito Federal, que canalizan pequeños volúmenes etiquetados con la marca de la tienda distribuidora (AURRERA, GIGANTE, etc.), que luego es presentado al consumidor final como producto barato de "marca libre".

El proceso de distribución del producto enlatado presenta también una fase de intermediación, ya que las empacadoras acostumbran comercializar a través de empresas distribuidoras que hacen llegar el producto hasta el comerciante detallista o a las tiendas de autoservicio (cobrando comisión sobre el importe vendido), o bien, si existen compradores interesados en la adquisición directa, se establece un contacto telefónico y las empacadoras colocan el producto en algún punto acordado, absorbiendo el costo del flete, que se realiza en camiones de carga y en ocasiones a través del ferrocarril.

Resulta interesante destacar que el reducido mercado nacional sólo acepta rebanada entera y jugo y por eso, aunque normalmente se logran mejores precios dentro del país que en el extranjero, se prefiere vender a otros países que compran "en paquete", esto es, productos y subproductos a la vez, lo cual es muy importante para esta industria porque le posibilita realizar grandes cantidades de mercancías que de otra forma se acumularían como inventarios.

Sin embargo, hasta años relativamente recientes se observaba una clara diferencia en la industria, pues mientras COFRINSA tenía una orientación netamente exportadora las empacadoras privadas buscaban abastecer al mercado interno (mediante la acción de distribuidores, mayoristas y comerciantes) alentadas por una población en aumento, por el creciente número de industrias usuarias de los subproductos -molida para elaborar pasteles, pays, mermeladas, etc.-, por los precios atractivos, mayores a los externos, y por una demanda que tenía cada vez mayor estabilidad.^{5/} Pero la caída de la capacidad de compra de los estratos de medianos ingresos -registrada en los últimos años en el país ha cancelado, o cuando menos -postpuesto, esta vía de desarrollo para la industria.

Intentando, pues, una evaluación global del mercado nacional, con base en lo anteriormente expuesto, se tiene que reconocer que en realidad existen perspectivas muy desfavorables para la piña enlatada, tanto por la preferencia por el producto en fresco como por la reducción de la demanda interna. De allí que en lo fundamental la expansión futura de la industria dependerá, como hasta hoy, de la evolución del mercado externo.

^{5/} Chávez Vega, et. al., op. cit., p. 407.

c) La comercialización externa.i) Países productores y exportadores de piña en fresco.

La piña, como se sabe, es un producto típico de las regiones tropicales y subtropicales y es cultivado en los cinco continentes, en una franja limitada por la latitud 30° tanto al norte como al sur de la línea ecuatorial.

Los datos recabados en los anuarios de la producción agrícola de la FAO permiten conocer que el cultivo del ananás, si bien se ha extendido a los cinco continentes, tiende a concentrarse en un pequeño grupo de países ubicados en los territorios de Asia, América y África, entre los que sobresalen Tailandia, Las Filipinas, Brasil, La India, Estados Unidos, México, Viet-Nam, Taiwán, Costa de Marfil, Sudáfrica e Indonesia, que en el período 1980-1984 aportaron tres cuartas partes de la oferta mundial, según puede apreciarse en el siguiente cuadro resumen:

C U A D R O No. V.1
DISTRIBUCION DE LA PRODUCCION MUNDIAL DE PIÑA POR PRINCIPALES
PAISES PRODUCTORES. 1980-1984
- Miles de toneladas -

P A I S E S	SUMA 1980- 1984	A Ñ O				
		1980	1981	1982	1983	1984
TOTAL	42 055	7 843	8 488	8 444	8 565	8 715
1.- TAILANDIA	7 671	1 372	1 673	1 439	1 537*	1 650*
2.- FILIPINAS	5 906	901F	1 293	1 242	1 300F	1 250F
3.- BRASIL	3 635	566	619	668	826	956
4.- LA INDIA	3 119	549	593	643	643	691F
5.- ESTADOS UNIDOS	2 980	596	577	608	655	544
6.- MEXICO	2 288	551	463	444	430	400F
7.- VIET-NAM	1 805	320	350F	360F	380F	395F
8.- COSTA DE MARFIL	1 333	330F	350F	233F	200F	220F
9.- TAIWAN	1 339	304F	264F	279F	240F	252F
10.- SUDAFRICA	1 077	222	243	249	210	153
11.- INDONESIA	1 139	181	132F	297F	230F	299*
SUMA PRINCIPALES						
PAISES	32 372	5 892	6 557	6 462	6 651	6 810
OTROS PAISES	9 683	1 951	1 931	1 982	1 914	1 905

* Cifras extraoficiales

F Estimaciones de la FAO

FUENTE: ANUARIOS FAO DE PRODUCCION, 1982, 1983 y 1984. Colección FAO, Estadística No. 55, Roma, 1983-1985.

Del análisis de las cifras contenidas en el cuadro anterior se desprende que el nivel de producción total de piña en el mundo ha venido evolucionando de manera bastante favorable, pues se ha incrementado de 7.8 millones de toneladas obtenidas en 1980 a cerca de 8.7 en 1984, y si se hace una comparación con las cifras correspondientes a un año más lejano, por ejemplo 1974 (en el que se creó la empresa estatal COFRINSA en nuestro país) se observa que los incrementos en la oferta mundial de este producto han sido aún más significativos, alcanzando tal magnitud que de hecho representan una tasa media de crecimiento anual del orden del 5.2% entre este último año y 1984.

Sin embargo, se puede comprobar también que los ritmos de incremento de la producción del período 1980-1984 han sido mucho menores a los logrados entre 1974 y 1980, lo que significa que a pesar de la tendencia general a la expansión de la oferta se presenta un descenso en los ritmos de crecimiento en los últimos años, aunque también es verdad que las producciones totales de los distintos países, aún de los más importantes (como Tailandia, Filipinas, Brasil, La India, Estados Unidos y México), han registrado comportamientos sumamente diferentes, que incluso podrían ser calificados como caprichosos si hemos de atender a las cifras porcentuales registradas en las últimas tres columnas del siguiente cuadro comparativo:

C U A D R O No. V.2

TASAS MEDIAS DE CRECIMIENTO ANUAL DE LAS PRODUCCIONES DE PIÑA DE LOS PRINCIPALES PAISES PRODUCTORES. 1980/1974, 1984/1980 y 1984/1974.

PAISES	PRODUCCION (MILES DE TONS.)			TASAS DE CRECIMIENTO ANUAL		
	1974	1980	1984	1980/1974	1984/1980	1984/1974
PRODUCCION MUNDIAL	5 250	7 843	8 715	6.9	2.7	5.2
1.- TAILANDIA	500*	1 372	1 650*	18.3	4.7	12.7
2.- FILIPINAS	402*	901F	1 250F	14.4	8.5	12.0
3.- BRASIL	500F	566	956	2.1	14.0	5.4
4.- LA INDIA	100F	549	691F	33.0	5.9	21.2
5.- ESTADOS UNIDOS	635	596	544	- 1.0	- 2.3	- 1.5
6.- MEXICO	241	551	400F	14.8	- 7.7	5.2
7.- VIET-NAM	34F	320	395F	45.0	5.4	28.0
8.- COSTA DE MARFIL	228	330F	220F	6.3	- 9.6	- 0.4
9.- TAIWAN	828F	304F	252F	-15.4	- 4.6	-11.2
10.- SUDAFRICA	193	222	153	2.4	- 8.9	- 2.3
11.- INDONESIA	---	181	299*	---	13.4	---
SUMA PRINCIPALES						
PAISES	3 661	5 892	6 810	8.2	3.7	6.4
OTROS PAISES	1 589	1 951	1 905	3.5	- 0.6	1.8

* Cifras extraoficiales
F Estimaciones de la FAO

FUENTE: Elaboraciones basadas en cifras de los Anuarios de Producción de la FAO, 1976, 1982 y 1984.

Antes de intentar dar una explicación del comportamiento aparentemente errático de la producción de piña a nivel mundial, conviene hacer una breve descripción de las tendencias observadas en los principales países productores en el período 1975-1984, con base en información proveniente de los Anuarios de Producción de la FAO:

- a) Tailandia. Es el primer productor mundial desde 1976, año en que superó con creces las producciones de Taiwán y Estados Unidos (Hawaii) gracias a una política gubernamental que fomentó y estimuló la ampliación de las inversiones norteamericanas en el sector, ya existentes desde la década de los cincuenta. Tal política "aper-turista" se tradujo en un incremento espectacular de la producción entre 1975 y 1976 (igual a 750 mil toneladas, equivalente al 250% en un sólo año), manteniéndose el nivel alcanzado hasta 1978, aunque luego se registraron incrementos sucesivos en 1979, 1980 y 1981, año en que se llegó a un tope de 1.7 millones de toneladas, que representaron el 20.8% de la oferta mundial.

Las cifras de los años posteriores muestran una ligera caída de la producción en 1982, y una recuperación importante en 1983 y 1984, de tal suerte que en este último año se alcanzaron de hecho los niveles del año tope mencionado, consolidándose así el predominio de este país como primer productor mundial de piña fresca.

- b) Filipinas. En este país, al igual que en Tailandia, las plantaciones de piña se hallan en manos de firmas norteamericanas (Del Monte Co. en este caso) que también controlan el proceso industrial y la comercialización del producto. En años recientes, además, se ha dado un flujo creciente de capital proveniente de las Islas Hawaii, que ha motivado la ampliación de las superficies cultivadas y un incremento notable en la producción, que ha pasado de 480 toneladas registradas en 1979 a un total de 901 en 1980, 1293 en 1981, 1300 en 1983 y 1250 en 1984, por lo que su participación en el total mundial ha pasado de 7 a 15% entre 1978 y el último año mencionado.

- c) Brasil. El gigante latinoamericano ha sido el tercer productor -- mundial desde 1978, año en que desbancó a Estados Unidos, mostran- do desde entonces una tendencia ascendente ininterrumpida que lo ha llevado a ser el principal productor de Iberoamérica y el país que ha logrado mayores ritmos de crecimiento en el período 1980-- 1984, superando incluso las tasas registradas para Tailandia y Fi- lipinas, que son los países que ocupan los primeros lugares en la producción mundial de piña.

Las tasas de crecimiento anual de la producción brasileña pa- ra un período más largo, de 10 años (1974-1984), resultan ser, - sin embargo, menores a las registradas en países como La India, - Las Filipinas, Tailandia, Viet-nam, pero ello se debe al dinamis- mo que estas naciones mostraron en el período 1974-1980, en el - que llegaron a tener incrementos anuales hasta del 45% (Vietnam), del 33% (La India) o bien entre 15 y 20% (los otros dos países).- Debe hacerse resaltar que mientras estas tres naciones empezaron- a reducir su ritmo de crecimiento a partir de 1980 el Brasil lo - incrementó, de tal suerte que en 1984 llegó a aportar la décima - parte de la producción, contra un 7% que significaba apenas en - 1980.

- d) La India. Los montos de producción de esta nación también se han incrementado en forma significativa, sobre todo a partir de 1980, cuando se multiplicó por cinco la producción obtenida en los años inmediatamente anteriores, la cual ascendía a 110 mil toneladas se- gún cifras de los anuarios estadísticos de la FAO. Los incremen- tos de producción de los años posteriores a 1980 han llevado a es- te país, que ocupaba el lugar número catorce en 1975, al cuarto - puesto a nivel mundial en 1984, con 691 mil toneladas, que repre- sentan el 7.9% de la oferta total correspondiente al año de 1984.

- e) Estados Unidos. El caso más significativo es sin lugar a dudas el de este país, que pasó de un primer lugar mantenido a nivel mun- dial desde la década de los veinte hasta el año de 1970 (año en que produjo 850 mil toneladas, equivalentes al 17.2% de la oferta

mundial), hasta un quinto sitio en 1984, habiendo sufrido descensos tan marcados en su producción que los niveles alcanzados en el último año mencionado representan tan solo el 54% de lo logrado en 1970 y el 70% de las cifras correspondientes a 1975, aunque también se observa que en los últimos años los decrementos fueron menos significativos y hasta se tuvo un ligero repunte en 1982 y 1983 para luego caer otra vez hasta niveles nunca vistos en la producción piñera de este país (544 mil toneladas, que representan apenas el 6.3% de la oferta mundial de 1983).

Las causas de este descenso de importancia de la producción piñera de los Estados Unidos se encuentran en la emigración de capital de las Islas Hawaii (principal zona productora en ese país) hacia las plantaciones de Tailandia y Las Filipinas, la cual obedece, a su vez, a la elevación constante de los precios de la tierra en las Islas por su alto potencial de aprovechamiento en usos turísticos; a los incentivos que ofrecen los gobiernos de los países señalados para la instalación de nuevas empacadoras y, tal vez ésto sea lo más importante, a que los trabajadores de Hawaii empezaron a hacer exigencias que las empresas allí instaladas, (Del Monte y Dole) consideraron "irracionales", como querer que les paguen la mitad del salario que reciben los trabajadores en otras industrias norteamericanas o equivalentes.

Por ello las empresas han emigrado a Las Filipinas y Tailandia, donde además de recibir jugosos estímulos oficiales y acceso al control directo de la tierra, de las plantas industriales y de la fase comercial, sólo tienen que pagar a los trabajadores locales un salario equivalente a 15 centavos de dólar por hora, es decir, apenas 1.20 dólares al día, contra 1.5 dólares que reciben estas empresas por la venta de una sola piña en el mercado japonés.^{6/}

Por ello, es muy probable que en los próximos años se de un

6/ Susan George: "Cómo muere la otra mitad del mundo: las verdaderas razones del hambre". Ed. Siglo XXI, Primera Edición, México, 1979. pp. 155 y 160.

descenso todavía mayor de la producción hawaiana y un ascenso paralelo en los niveles de producción de Tailandia, Filipinas y otros países en los que se han asentado las firmas norteamericanas Del Monte y Dole, como Kenya y Costa de Marfil en el continente africano y Brasil en Latinoamérica.

- f) México. La producción de nuestro país, que dicho sea de paso es el único productor importante que carece de inversiones extranjeras en la industria enlatadora de piña (desde 1973), mostró primero una tendencia ascendente, llegó luego a un tope de 551 mil toneladas en 1980 y luego empezó a decrecer, llegando a producir sólo 400 mil toneladas en 1983 y 1984 que representan apenas un 4.6% de la oferta total mundial. Como resultado de esta contracción en la producción, el país perdió el quinto lugar que había conservado hasta 1978 y bajó al sexto, siendo superado por la India, que hasta ese año ni siquiera figuraba entre los principales países productores.

Las causas de este descenso han sido analizadas con anterioridad, por lo que no serán repetidas aquí.

- g) Taiwán. Si bien este país aparece como noveno productor mundial en las estadísticas correspondientes al período 1980-1984 (por aportar únicamente el 3.4% de la oferta) en el decenio 1970-1979 se significó por ocupar el segundo lugar, con una producción que oscilaba entre 800 y 920 mil toneladas anuales, representativas de un 11 a un 16% de la producción mundial. El año en que se dio la caída de la producción taiwanesa de piña fue precisamente el de 1980, en el que se obtuvieron únicamente 304 toneladas, contra las 913 obtenidas en el año inmediatamente anterior y las 839 logradas en el lejano año de 1975.

Tal descenso, que no ha sido superado hasta la fecha, es aún más agudo que el sufrido por la producción norteamericana y se explica tanto por la contracción del mercado mundial como por la emigración de capital estadounidense, pues las firmas Del Monte y

Dole no desean arriesgar inversiones en un país que les ofrece escasas perspectivas por su incorporación futura al esquema político, económico y social de la República Popular China.

Es por ello que una reactivación de este país como productor de piña es muy poco probable, al menos en los períodos corto y mediano.

Ahora bien, la explicación del comportamiento aparentemente errático de la producción mundial de piña en los últimos años se debe hallar, más que en los problemas particulares que enfrenta uno u otro país, en una tendencia general que los ha afectado a todos en mayor o menor medida: la contracción del mercado mundial, que si bien no ha sido tan acentuada en el caso de la piña en fresco, sí se ha reflejado en una disminución importante en las exportaciones, como se puede apreciar en las cifras contenidas en el siguiente cuadro resumen:

C U A D R O No. V.3
EVOLUCION DE LAS EXPORTACIONES MUNDIALES DE PIÑA EN FRESCO, POR PRINCIPALES PAISES. 1980-1984
- Miles de toneladas -

P A I S E S	SUMA	A Ñ O S				
	1980-1984	1980	1981	1982	1983	1984
TOTAL	1950.4	367.5	374.0	358.1	353.2	397.6
1.- FILIPINAS	654.5	115.0	134.9	142.2	127.5	134.9
2.- COSTA DE MARFIL	532.1	94.0	111.3	95.4	94.4	137.0*
3.- HONDURAS	153.1	26.4	27.4	33.1	32.2	34.0*
4.- MEXICO	140.8	41.9	30.7	22.2*	30.0*	16.0*
5.- MALASIA	83.3	18.6	16.9	14.9*	18.9	14.0*
6.- BRASIL	81.6	23.5	16.3	9.6	13.4	18.8
7.- TAIWAN	27.9	11.5F	5.6F	5.0	3.3	2.5
8.- HOLANDA	27.6	4.0	4.6	5.3	5.5	8.2
9.- FRANCIA	25.9	5.7	5.7	6.0	3.6	4.9
10.- REPUBLICA DOMINICANA	22.5	---	---	6.8	8.4	7.3*
11.- VIETNAM	20.1	4.9	4.8*	4.2*	2.8*	3.4*
12.- SUDAFRICA	17.8	3.6*	3.7*	3.5*	4.2*	2.8*
13.- CAMERUN	16.2	6.4	3.3	2.5	1.5	2.5
14.- GUINEA	8.9	3.0F	3.0F	0.4*	0.5*	2.0F
SUMA PRINCIPALES PAISES	1812.3	358.5	368.2	351.1	346.2	388.3
OTROS PAISES	38.1	9.0	5.8	7.0	7.0	9.3

* Cifras extraoficiales

F Estimaciones de la FAO

FUENTE: ANUARIOS FAO DE COMERCIO 1982, 1983 y 1984. Colección FAC. Roma.

La observación del cuadro anterior permite, además de corroborar la tendencia hacia la caída de las exportaciones de piña en fresco de casi - todos los países - aunque se observa un repunte en el último año considerado- comprobar que de hecho las remesas de este producto tienen una importancia muy reducida, pues llegaron a representar únicamente el 4.4% de la producción total obtenida en el período 1980-1983. Debe destacarse, - en este sentido, que importantes países productores de piña, como Tailandia (primer lugar mundial), La India (cuarto lugar) y Estados Unidos - - (quinto lugar) no exportan el producto en fresco y que los países que sí lo venden al exterior lo hacen en reducidas proporciones, siendo las únicas excepciones Costa de Marfil y Filipinas, que canalizan al mercado externo el 30 y el 11% de las respectivas producciones nacionales.

Puede observarse, asimismo, que la caída de las exportaciones es más acentuada en países como Brasil, Vietnam, Taiwán y México, que además de la contracción del mercado internacional registran una importante demanda interna o bien se encuentran produciendo en condiciones desventajosas para el agricultor, lo que se traduce en notables reducciones de las superficies cultivadas y por ende en una disminución de la cantidad disponible de piña para exportación.

En el cuadro mencionado aparecen también algunos países que no son - productores de piña, como Francia y Holanda y un pequeño país que sí la produce pero en cantidades ínfimas: Honduras. Esto se puede explicar por el carácter revendedor de algunas empresas de comercio exterior asentadas en territorio de los dos países europeos mencionados, y por el escaso peso que tienen los principales países productores en el renglón exportaciones, que permite sobresalir a países que de otra forma no destacarían.

ii) Países productores y exportadores de piña enlatada.

La distribución de las plantas enlatadoras de piña en el mundo es - prácticamente la misma que la de las zonas agrícolas, porque se ha tenido la tendencia, tanto entre las firmas transnacionales involucradas (Dole, - Del Monte y Libby) como entre los gobiernos de los distintos países, a - ubicar las plantas en aquellos lugares que disponen de suficiente materia

prima, mas que en zonas cercanas a los principales centros de consumo.

Es por ello que se han establecido industrias de este tipo en Hawaii (Estados Unidos), Las Filipinas, Tailandia, México, Kenya, Malasia, Sudáfrica, Costa de Marfil y otros países, con notable predominio de las empresas norteamericanas mencionadas, que además de poseer gran parte de la industria enlatadora mundial controlan amplias extensiones de tierra (de manera directa en Tailandia, Estados Unidos, Malasia, Kenya y otros Países africanos, y a través de organismos gubernamentales en Las Filipinas y - Costa de Marfil) y dominan de hecho el comercio mundial de este producto.

Debe hacerse resaltar que el único país que no tiene inversiones de firmas transnacionales en la industria enlatadora de piña es México, pero la participación de nuestro país en el mercado mundial es poco importante y además ha ido en descenso desde 1979, como se puede apreciar en las cifras contenidas en el cuadro número V.4 que se muestra a continuación:

C U A D R O No. V.4
PRINCIPALES PAISES EXPORTADORES DE PIÑA ENLATADA. 1980-1984
- Miles de toneladas -

P A I S E S	SUMA	A N O S				
	1980-1984	1980	1981	1982	1983	1984
TOTAL	<u>2948.7</u>	<u>632.1</u>	<u>617.4</u>	<u>591.6</u>	<u>522.0</u>	<u>585.6</u>
1.- FILIPINAS	848.0	187.0	173.5	170.9	145.7	170.9
2.- TAILANDIA	760.9	127.0	161.6	150.2	135.8	186.3*
3.- SUDAFRICA	208.4	45.8*	43.2*	51.9*	39.4*	28.1*
4.- KENYA	207.1	38.5	40.9	39.9	47.8	40.0*
5.- SINGAPUR	193.2	39.7	37.7	37.5	36.8	41.5
6.- MALASIA	190.0	38.1	38.4	41.8	36.5	35.2*
7.- COSTA DE MARFIL	169.5	55.7	51.8	30.1	14.8	17.1*
8.- TAIWAN	84.9	40.3F	17.5	7.5F	10.5F	9.1F
9.- ESTADOS UNIDOS	62.0	10.4	12.3	13.6	12.7	13.0
10.- SWAZILANDIA	49.8	7.6*	7.0*	11.0*	9.8*	14.4*
11.- MARTINICA	42.2	5.0	9.3	8.1	11.7	8.1*
12.- MEXICO	38.7	19.7	5.2	6.4	3.3	4.1
SUMA PRINCIPALES PAISES	<u>2854.7</u>	<u>614.8</u>	<u>598.4</u>	<u>568.9</u>	<u>504.8</u>	<u>567.8</u>
OTROS PAISES	<u>94.0</u>	<u>17.3</u>	<u>19.0</u>	<u>22.7</u>	<u>17.2</u>	<u>17.8</u>

* Cifras extraoficiales

F Estimaciones de la FAO

FUENTE: ANUARIOS FAO DE COMERCIO. 1982, 1983 y 1984. Colección FAO. Roma, 1983 y 1984.

El cuadro anterior permite observar también que los países más importantes por sus exportaciones de piña enlatada son precisamente aquellos - que cuentan con plantas pertenecientes a la Dole, Del Monte o bien a la Libby, es decir, Las Filipinas (que absorbió casi el 30% de las ventas mundiales en el período 1980-1984 y que cuenta con plantas de la Dole y la Del Monte), Tailandia (donde existen empresas de capital mixto que representaron la cuarta parte de la oferta mundial en los años considerados), Sudáfrica (que ocupó el tercer lugar mundial, con el 7.1% de las exportaciones), Kenya (cuya producción es controlada por Del Monte Co. en combinación con el Banco Mundial, representando el 7% de la oferta total entre 1980 y 1984), Malasia (dominada por la Dole, aporta el 6.4% de la oferta), Costa de Marfil (donde existen plantas norteamericanas, mas una de capital nacional y una creada por inversionistas de Alemania y Bélgica), Singapur (aunque este país se dedica a importar piña en fresco y enlatada para después reexportarla), Taiwán y los propios Estados Unidos (sede de las grandes compañías involucradas en el cultivo e industrialización de la piña a nivel mundial).

Debe recordarse, además, que en los últimos años se ha dado un desplazamiento masivo de capital norteamericano de Hawaii hacia otros países, especialmente Las Filipinas y Tailandia, donde se han establecido nuevas-empacadoras que producen en condiciones de alta calidad y competitividad-internacional, gracias a los bajos salarios que pagan por la fuerza de trabajo local.

Es común, por otra parte, que esta industria sea de vocación netamente exportadora en casi todos los países, pues se aprovecha la gran demanda que existe por el producto en los países desarrollados. Las únicas excepciones son los propios Estados Unidos, que tienen un gran mercado que no alcanzan a satisfacer con la todavía enorme producción nacional (que representa el primer lugar mundial) y algunos otros países, como Australia, que producen pequeñas cantidades para el consumo interno de la población.

La tendencia de las exportaciones en los últimos años ha sido, sin embargo, bastante desfavorable, pues se observan contracciones importan-

tes en los volúmenes exportados entre 1980 y 1984 en casi todos los países, incluyendo a Las Filipinas (cuyas remesas al exterior disminuyeron - en un 8% en cuatro años), Tailandia (aunque muestra un importante repunte en las cifras correspondientes a 1984), Sudáfrica (también en descenso - constante), Costa de Marfil, Malasia, Singapur, Taiwán y México. Las únicas excepciones a la tendencia general en los últimos años han sido Kenya, Martinica, Swazilandia y los Estados Unidos, pero la participación de cada uno de ellos en las exportaciones totales de piña enlatada es muy reducida, como se podrá comprobar con facilidad en las cifras consideradas en el cuadro estadístico a que se ha hecho referencia (número V. 4).

En cuanto al ritmo de disminución de las exportaciones, se tienen diferencias significativas entre los distintos países, pues mientras en algunos se llegan a observar contracciones bastante severas (como ocurre - con Taiwán, Costa de Marfil y México) en otros se tienen decrecimientos - menos acentuados, que van desde el 8% registrado en Filipinas entre 1980- y 1984 hasta un 38.6% detectado para Sudáfrica en el mismo período, con cifras intermedias para países como Malasia y otros.

iii) Principales países importadores de piña en fresco y enlatada.

La piña es un producto típico de los climas tropicales y tiene cierta ubicación geográfica, por lo que es altamente apreciada en aquellas naciones cuyas condiciones naturales no permiten producirla, que generalmente corresponden a lo que se ha dado en llamar países desarrollados.

De ahí que buena parte de las remesas internacionales de piña, tanto en fresco como enlatada, vayan de los países subdesarrollados hacia los - del primer mundo, en los que existe una importante demanda para el producto por el alto nivel de ingresos de la población y por la existencia de - una estructura de consumo que privilegia la adquisición de bienes que aumentan la comodidad, de artículos de tipo suntuario o bien de aquellas - mercancías que poseen ciertas características exóticas, como la que nos - ocupa en este trabajo.

Para el análisis de estos aspectos se acudió a las publicaciones estadísticas de la FAO, que indican que las cantidades importadas de piña enlatada a nivel internacional en el período 1980-1984, agregadas, superaron en más del 50% a las correspondientes al producto en fresco, lo que demuestra que al menos en la mayor parte de los países considerados se tiene preferencia por las presentaciones enlatadas.

Pero antes de entrar al examen comparativo de las cifras nacionales-respectivas, que se han concentrado en los cuadros números V.5 y V.6, conviene indicar que ambos rubros del comercio internacional mostraron una tendencia decreciente en el período 1980-1983 y un ligero repunte en el año de 1984, aunque en el caso de la piña enlatada tal recuperación no llegó a los niveles de importación del año de 1980 y en el de la piña en fresco se superó al dato correspondiente en apenas un 4.4%.

Por países, se observa que las mayores adquisiciones de piña en fresco en el período señalado han sido realizadas por el Japón, Estados Unidos y Francia, que llegaron a representar el 32, el 18 y el 11.5% de las importaciones totales, respectivamente, por lo que en conjunto abarcan un poco más de las tres quintas partes del comercio internacional de este producto.

Por su parte, los países más destacados por sus compras de piña enlatada son los Estados Unidos (que posee una enorme demanda interna no satisfecha con la decreciente producción interna, por lo que realizó compras que representan la tercera parte de las importaciones mundiales), Alemania Federal (que ha captado el 14% del total de importaciones), Singapur (que destaca por dedicarse a la reexportación en gran escala), el Reino Unido (adquiriente del 7% de las compras totales), Francia (donde también existe la reexportación), Canadá (participante con el 6% del mercado), Japón (comprador del 3%, no comparable a sus enormes adquisiciones de producto fresco) y Holanda (que captó sólo el 2.7% de las importaciones registradas en el período mencionado).

Las tendencias de las importaciones en los principales países, para el caso de la piña en fresco, son las siguientes: creciente sólo en el

Reino Unido (que ocupa el séptimo lugar), Canadá (lugar 9) y Holanda (lugar 11); más o menos estable en Japón (primer lugar mundial), Italia (cuarto sitio), Suiza (decimotercero) y Alemania Federal (aunque éste último dió un salto en 1984 que casi duplicó el nivel de importaciones de 1982) y francamente decreciente en el resto de los países considerados en el cuadro que se presenta enseguida:

C U A D R O No. V.5
EVOLUCION DE LAS IMPORTACIONES MUNDIALES DE PIÑA EN FRESCO, POR PRINCIPALES PAISES. 1980-1984
- Miles de Toneladas -

P A I S E S	SUMA	A N O S				
	1980-1984	1980	1981	1982	1983	1984
TOTAL	<u>1776.4</u>	<u>359.3</u>	<u>361.9</u>	<u>346.6</u>	<u>333.4</u>	<u>375.2</u>
1.- JAPON	566.5	105.0	122.8	121.9	102.0	114.8
2.- ESTADOS UNIDOS	320.2	69.0	62.8	59.1	68.3	61.0
3.- FRANCIA	203.5	39.3	38.0	36.7	37.5	52.0
4.- ITALIA	94.9	17.9	16.8	19.5	18.7	22.0
5.- SINGAPUR	76.1	18.5	16.0	14.3	13.9	13.4
6.- ALEMANIA FEDERAL	75.6	12.6	14.1	12.3	13.0	23.6
7.- REINO UNIDO	73.2	11.9	14.4	15.8	15.9	15.2
8.- ESPAÑA	70.8	17.8	14.8	13.4	12.8	12.0F
9.- CANADA	58.4	10.2	11.7	11.4	13.1	12.0
10.- ARGENTINA	56.7	21.1	13.7	7.7	7.1	7.1*
11.- HOLANDA	48.0	8.1	8.5	8.8	8.7	13.9
12.- BELGICA-LUXEMBURGO	26.6	5.7	5.5	4.7	4.1	6.6
13.- SUIZA	21.4	4.0	4.0	4.3	3.9	5.2
14.- U.R.S.S.	20.5	4.6	5.4	4.2	2.9	3.4
SUMA PRINCIPALES PAISES	<u>1712.4</u>	<u>345.7</u>	<u>348.5</u>	<u>334.1</u>	<u>321.9</u>	<u>362.2</u>
OTROS PAISES	<u>64.0</u>	<u>13.6</u>	<u>13.4</u>	<u>12.5</u>	<u>11.5</u>	<u>13.0</u>

* Cifras extraoficiales

F Estimaciones de la FAO

FUENTE: ANUARIOS FAO DE COMERCIO. 1982, 1983 y 1984.

Por su parte, las importaciones de piña enlatada han venido creciendo sólo en dos países: Japón y Arabia Saudita, pero en forma irregular, no sostenida; además, se presenta cierta estabilidad en las importaciones de naciones como Singapur, Francia, el Reino Unido, Suiza, Bélgica-Luxemburgo y Austria, quedando para los demás países una tendencia errática o definitivamente descendente, como ocurre en los propios Estados Unidos y Alemania Federal, que son los principales consumidores de este tipo de presentación del producto.

C U A D R O No. V.6
 EVOLUCION DE LAS IMPORTACIONES MUNDIALES DE PIÑA ENLATADA, POR PRINCIPALES
 PAISES. 1980-1984
 - Miles de Toneladas -

P A I S E S	SUMA	A Ñ O S				
	1980- 1984	1980	1981	1982	1983	1984
TOTAL	<u>2729.3</u>	<u>580.1</u>	<u>561.7</u>	<u>550.2</u>	<u>506.0</u>	<u>531.3</u>
1.- ESTADOS UNIDOS	971.9	209.5	195.0	194.0	183.7	189.7
2.- ALEMANIA FEDERAL	366.6	77.9	82.1	79.1	68.9	58.6
3.- SINGAPUR	198.8	39.5	38.4	39.9	38.3	42.7
4.- REINO UNIDO	186.2	34.7	38.6	41.5	36.7	34.7
5.- FRANCIA	183.5	38.0	39.5	38.6	32.0	35.4
6.- CANADA	158.2	34.9	35.8	28.1	24.4	35.0
7.- JAPON	83.4	15.8	16.8	17.5	14.3	19.0
8.- HOLANDA	72.8	16.3	16.0	14.9	12.8	12.8
9.- ITALIA	54.6	10.8	9.9	12.5	12.2	9.2
10.- ARABIA SAUDITA	54.1	9.6	7.6	8.9	12.0	16.0*
11.- SUIZA	44.6	9.2	8.5	9.3	8.3	9.3
12.- BELGICA-LUXEMBURGO	43.3	9.1	9.6	9.2	7.9	7.5
13.- SUECIA	40.2	7.8	8.6	7.7	8.1	8.0
14.- NUEVA ZELANDA	39.2	9.9	5.1	7.1	6.7	10.4
15.- AUSTRIA	32.5	7.4	6.5	7.0	5.9	5.7
SUMA PRINCIPALES PAISES	<u>2529.9</u>	<u>530.4</u>	<u>518.0</u>	<u>515.3</u>	<u>472.2</u>	<u>494.0</u>
OTROS PAISES	<u>199.4</u>	<u>49.7</u>	<u>43.7</u>	<u>34.9</u>	<u>33.8</u>	<u>37.3</u>

* Cifras extraoficiales.

FUENTE: ANUARIOS FAO DE COMERCIO. 1982, 1983 y 1984. Colección FAO. Roma.

Resulta, entonces, que la dinámica de comportamiento del mercado internacional para ambos tipos de presentación -en fresco y enlatado- presenta notorias diferencias y cierta autonomía, aunque se observa también que en ambos casos un pequeño grupo de países tiende a absorber los mayores volúmenes importados, siendo ellos Japón, Estados Unidos, Francia, - Singapur y Alemania Federal, a los que hay que agregar a Italia, el Reino Unido (mas otros del continente europeo) y Canadá, Arabia Saudita y Nueva Zelanda (los dos últimos para el producto enlatado).

En general, se comprueba en las cifras comentadas que se prefiere la piña enlatada sobre la piña fresca, aunque existen excepciones importantes en el caso del Japón (que importa poca piña en lata y mucho producto en fresco), Francia, Italia, España (que de hecho no ha adquirido piña enlatada en los últimos años aunque sí lo hacía hasta 1981), Argentina (que tampoco importa el producto enlatado) y la URSS (mismo caso). En todos - los demás casos se hacen mayores compras de piña enlatada que de piña fresca.

iv) Exportaciones de piña mexicana en fresco.

Como se ha visto en la primera parte del inciso c) del presente capítulo, México ocupa un lugar importante como productor de piña a nivel mundial. Sin embargo, para nuestro país el mercado internacional para esta forma de presentación del producto es poco importante, ya que se estima - que sólo del 5 al 8% de la producción nacional se canaliza al exterior, - participando en esta fase únicamente diez firmas exportadoras registradas en la Dirección General de Sanidad Vegetal de la SARH.^{7/}

El mercado principal para la piña en fresco mexicana ha sido hasta - ahora el norteamericano, en el que se tiene una participación relevante - por su cercanía y por el precio competitivo que presenta. Además, en la última década se ha logrado exportar a países como Alemania Federal, Ho-- landa, Italia, España, el Reino Unido y otros, aunque en montos todavía - reducidos, que no han modificado en lo sustancial la relativa dependencia existente hacia el mercado norteamericano.

Una compaginación de las cifras referentes a la producción y exporta-- ción de piña fresca mexicana en los últimos años según la Dirección Gene-- ral de Economía Agrícola de la SARH y los Anuarios de Comercio y de Pro-- ducción de la FAO se presenta en el cuadro de la siguiente página.

Aunque los datos procedentes de las fuentes consultadas difieren entre sí, ambas permiten apreciar que las exportaciones representan un porcentaje reducido de la producción nacional de piña y que, además, existe cierta tendencia al decremento de los volúmenes exportados a partir de - 1980. Asimismo, puede observarse que los aumentos o disminuciones en las remesas al exterior muestran cierta independencia respecto a los volúme-- nes producidos, pues registran algunos incrementos en los mismos años en que existe contracción de la producción y se comprimen en años en los que aquella se expande, lo cual demuestra que las exportaciones de este pro-- ducto dependen más de factores externos que de las condiciones en que -- se lleva a cabo la producción nacional.

^{7/} SARH, CODELPA: "Programa general de", versión de Agosto de 1985, p. 33.

C U A D R O No. V.7
VOLUMEN PRODUCIDO Y EXPORTADO DE PIÑA FRESCA MEXICANA.
1974-1984

- Miles de toneladas -

A Ñ O S	VOLUMEN PRODUCIDO		VOLUMEN EXPORTADO	
	SEGUN SARH	SEGUN FAO	SEGUN SARH	SEGUN FAO
1 9 7 4	397.8	241.0	23.5	n.r.
1 9 7 5	371.3	371.0	25.8	n.r.
1 9 7 6	441.6	442.0	30.6	n.r.
1 9 7 7	510.0	510.0	43.8	n.r.
1 9 7 8	568.3	568.0	54.6	37.8
1 9 7 9	505.7	550.0	68.8	44.0
1 9 8 0	622.7	551.0	54.8	41.9
1 9 8 1	462.8	463.0	39.4	30.7
1 9 8 2	590.5	444.0	24.3	22.2*
1 9 8 3	n.d.	430.0	n.d.	30.0*
1 9 8 4	n.d.	400.0	n.d.	16.0*

* Cifras preliminares

n.r. = no registrado

n.d. = no disponible

FUENTE: ANUARIOS DE PRODUCCION Y COMERCIO FAO y "ECONOTECNIA AGRICOLA", op. cit., p. 64

Se ha dicho antes que el principal mercado de la piña fresca mexicana es el de los Estados Unidos, por lo cual conviene anotar algunas de sus características más relevantes, entre las que se encuentra un rígido-control de calidad basado en una clasificación del fruto acorde a sus cualidades físicas, existiendo los tipos "U.S. FANCY 1" (piña de excelente - calidad, estrictamente uniforme en cuanto a variedad, tamaño, sazón, sani- dad, forma, consistencia, etc.), "US FANCY 2" (piña de la misma calidad - que la del tipo anterior, pero de menor tamaño), "US FANCY 3" (piña de - buen nivel de calidad, pero con ojillos medianamente formados o penachos- un poco inclinados, lo que la constituye en un producto "de tercera") y - "FUERA DE CLASIFICACION" (formado con piñas que no se ajustan a los requi- sitos exigidos por el U.S. Department of Agriculture).^{8/}

Existen también ciertos aranceles para el producto sin empaque (de 1 a 1 1/16 centavos de dólar por pieza), empacado en cajas de madera (35 -

^{8/} IMCE: "mercado belga y norteamericano de la piña fresca". Estudio de mercado. México, 1980. Clave INPAI 04220. Sin numeración de paginas.

centavos por caja de 2.45 pies cúbicos) y en otros empaques (27 centavos por una caja de las mismas dimensiones que en el caso anterior)^{9/}, pero los niveles de calidad son el principal elemento de control para las autoridades norteamericanas y por eso se tiene que solicitar permiso de importación al U.S. Department of Agriculture, siendo obligatoria, además, una inspección fitosanitaria en la frontera, cuya rigurosidad depende de la situación que guarden la demanda interna de aquel país y la oferta procedente de Hawaii y de los países asiáticos y africanos en los que existen inversiones norteamericanas.

Ahora bien, el sistema empleado para llevar el producto mexicano en fresco desde la Cuenca del Papaloapan es el siguiente: del agricultor al exportador (que desde el punto de vista de relación intersectorial juega el mismo papel que los intermediarios para el mercado en fresco) y de éste al corredor-importador norteamericano, que compra el producto al exportador mexicano y se encarga de los trámites en las aduanas norteamericanas, procediendo luego a reempacar el producto o a entregarlo en el empaque mexicano a los comerciantes mayoristas o directamente a los supermercados; en caso de que se hagan entregas al comerciante al por mayor, se halla otra cadena en la que intervienen distribuidores pequeños, que finalmente ponen el producto en manos del consumidor norteamericano.^{10/}

En todo el proceso hay además comisionistas, representantes y distribuidores asentados en Chicago, Los Angeles, Nueva York y Dallas, principalmente.^{11/}

Para llevar el producto mexicano a ese mercado se utilizan generalmente camiones de carga, aunque también se llega a utilizar el ferrocarril y en casos muy especiales, dependiendo de la urgencia de la entrega, del volumen requerido y del origen geográfico del embarque, se llegan a emplear el transporte aéreo y el marítimo.^{12/}

En cambio, para las pequeñas remesas destinadas al continente europeo o países de Latinoamérica se emplean generalmente buques cargueros, -

^{9/} Ibid.

^{10/} Ibid.

^{11/} Ibid.

^{12/} Ibidem.

que recogen la mercancía en el Puerto de Veracruz.

Se considera que, en general, el producto mexicano es de buena calidad, ya que se envían normalmente piñas chicas -que son requeridas por el consumidor estadounidense-, que cubren satisfactoriamente los estándares vigentes. Ello a pesar de que según documentos de la SARH no existen en nuestro país sistemas de control sobre el producto que se exporta^{13/}

Se puede considerar que la penetración en ese mercado no es muy difícil y que no existen muchos problemas al respecto siempre y cuando se ofrezca un producto de excelente calidad y bajo precio, en niveles competitivos con las ofertas provenientes de países asiáticos y de Hawái. Pero la difusión del producto a mercados más lejanos, como el europeo, se dificulta porque son necesarios grandes barcos refrigeradores y además existen ciertos mercados "regionales", en los que existen beneficios preferenciales para determinados países.

Por ello, la piña mexicana sólo puede venderse con relativa facilidad en los Estados Unidos y en países ubicados en este mismo continente, que son su mercado "natural".

v) El mercado internacional de piña enlatada. Participación mexicana actual y potencial.

Como se vió en el apartado correspondiente, existe a nivel mundial una tendencia hacia el descenso de las exportaciones de piña enlatada, que ha afectado en mayor o menor medida a casi todos los países productores. Nuestro país, en particular, ha visto decrecer su importancia relativa no sólo por la contracción del mercado sino por la pérdida de competitividad internacional, resultante del alza de costos de producción interna y de un descenso en los niveles de calidad, que se enfrentan a una oferta abundante, barata y de buena calidad procedente de Las Filipinas y Tailandia.

^{13/} SARH-CODELPA: "Programa general de", op. cit., versión de Agosto de 1985. Sin número de página.

Como se ha visto, los principales consumidores de piña enlatada son los países desarrollados, como Estados Unidos, Japón y los de la Comunidad Económica Europea (CEE), destacando, en particular los propios E.U.A., la República Federal Alemana, El Reino Unido, Francia, Canadá y Japón, - que normalmente absorben más del 70% de las compras totales a nivel mundial.

Pero cada mercado nacional tiene sus propias características y preferencias, aunque es posible distinguir dos grandes grupos de mercados: el "de precio" y el "de calidad". Entre los primeros se cuenta a la mayoría de los países europeos y entre los segundos, que se guían más por la calidad que por el precio, se hallan los Estados Unidos y Japón, ambos dominados por las firmas Del Monte Co., Dole Co. y Libby, que manejan la mayor parte de la oferta total.

El mercado norteamericano, que es el de mayores dimensiones y el más importante para nuestro país por su cercanía geográfica, es abastecido - parcialmente por su propia producción interna, por lo que requiere considerables remesas del exterior, que son suministradas básicamente por Las Filipinas, Tailandia, México y Taiwán (en ese orden de importancia), con una tendencia al predominio de los países orientales por las ventajas que presentan en materia salarial, cuyo bajo nivel les permite tener una alta competitividad.^{14/}

Los Estados Unidos presentan, sin embargo, dos tipos de mercado para la piña: uno, que considera como fundamental la calidad del producto y - otro que se basa en el bajo precio del mismo, siendo ampliamente dominante el primero.^{15/}

Además -y esto es importante para la industria piñera mexicana, -- pues su oferta se sitúa en el segundo de esos mercados- cuando hay res--

14/ IMCE: "Piña enlatada en los Estados Unidos de Norteamérica". Estudio de mercado número 138. 1978; y "World's canned pineapple output and trade slump", sin año, pero disponible en fotocopia como anexo del documento de COFRINSA-CONAFRUT intitulado "Aprovechamiento integral de la piña", 1980, Clave INPAI 01051.

15/ "World's canned...", loc. cit.

tricciones a las importaciones casi todo el efecto se da en la piña de bajo precio, pues la otra es prácticamente una piña "de marca", prestigiada, preferida por la ama de casa típica de los Estados Unidos aunque sea más cara que otras.^{16/}

La piña enlatada es habitualmente importada por corredores, que distribuyen el producto entre mayoristas, que a su vez surten a procesadores, supermercados, tiendas detallistas e instituciones (restaurantes, hoteles, comedores, cantinas, etc.). Estos últimos reciben normalmente latas del número 10 (con peso de 3 Kg) mientras que los otros compradores aceptan presentaciones de 6 1/2 y 12 onzas, así como las conocidas como números 2 y 2 1/2.^{17/}

En general, ese mercado tiene una buena demanda de piña enlatada, pero está dominado por las firmas mencionadas. Sólo existen posibilidades de expansión para la piña considerada "extranjera" si se vende a bajos precios y con calidad similar a la que tiene el producto proveniente de los países asiáticos, o bien se puede ampliar la penetración en los mercados industrial e institucional, donde la marca no constituye el factor determinante, sino el precio y la calidad, junto con la regularidad del suministro.^{18/}

Ahora bien, en cuanto a los países europeos, se observa que la nación que más importa piña enlatada es Alemania Federal, donde existen precios bastante altos para el producto y un mercado flexible, que se basa tanto en el precio como en la calidad, pero no en la marca, por lo que ha tendido a hacer compras a países como Kenya, Las Filipinas, Sudáfrica y México. Para nuestro país, en particular, representa el segundo mercado por los volúmenes que adquiere, y presenta buenas perspectivas de desarrollo si se presentan productos de alta calidad y precio competitivo.

16/ Ibid.

17/ IMCE: "Piña enlatada en los...", op. cit., sin número de página.

18/ FAO: "Productos de frutas tropicales. Tendencias y perspectivas de la producción y el consumo de piña enlatada y productos de frutas tropicales exóticas". Serie sobre productos No. 51, Roma, 1972. p. 11.

El tercer comprador a nivel mundial es el Reino Unido, que se surte de Malasia, Singapur, Australia, Sudáfrica, los Estados Unidos y de otros países. En virtud de su dimensión y de que es abastecido de muchos países los niveles de precios han sido relativamente bajos, aunque, han tendido a aumentar desde la década pasada.^{19/}

Las importaciones de este país, como en casi toda Europa, es realizada por casa importadoras especializadas en la rama de alimentos enlatados y la distribución se efectúa a través de cadenas de supermercados y mayoristas que surten a las tiendas detallistas, que ponen finalmente el producto en manos del consumidor.^{20/}

Se estima que las perspectivas del mercado británico para la piña en almíbar mexicana, que es el caso que nos interesa, han sido prometedoras, pero requieren promociones continuas y agresivas del producto, para conquistar mercados potencialmente importantes.^{21/}

Intentando una agrupación de países importantes por el tipo de países que los proveen de productos enlatados de piña se encuentra que existen ciertos bloques comerciales o regionales bien definidos. Así, los miembros de CEE favorecen a los países integrantes de la misma comunidad y a los estados asociados, que se ubican sobre todo en el continente africano (por ejemplo, el Reino Unido se abastece preferencialmente de países miembros de la Commonwealth, de las ex-colonias británicas, y Francia destina la mayor parte del mercado a lo que se consideraban Departamentos Franceses de Ultramar y a los países de Africa Occidental, como Costa de Marfil, Camerún, Guinea, Ghana y otros); los Estados Unidos, a su vez, importan preferentemente de países en los que tiene inversiones en la industria piñera (que son bastantes), Japón adquiere piña de Tailandia, Las Filipinas y Taiwán, etc.

Pero existe cierta flexibilidad y espacio para mercancías provenientes de otras naciones, siempre y cuando cumplan con los requisitos de ca-

19/ IMCE: "Mercado inglés de la piña en almíbar". Estudio de mercado. 1979
Clave INPAT 04255. Sin número de página.

20/ Ibid.

21/ Ibid.

lidad establecidos, se ofrezcan a precios competitivos y además cubran un arancel. La CEE, en particular, fija de un 30 a un 35% de impuesto ad valorem para la piña enlatada adquirida a países ajenos a la comunidad (en recipientes con peso neto mayor a 1 Kg y más del 17% de azúcar) y favorece a los países miembros con una exención fiscal; Japón grava con un arancel que va del 45 al 60% ad valorem para la piña en conserva proveniente de cualquier país; Finlandia cobra un impuesto del 22.5% sobre el valor de todas las remesas; Estados Unidos ha impuesto un arancel que normalmente es de 1 1/16 centavos de dólar por libra; Canadá ha establecido un gravamen de cinco centavos de dólar canadiense por libra (pero no cobra impuesto al producto procedente de países de la Comunidad Británica de Naciones); Inglaterra no cobra arancel a la piña que le envían de países miembros de la Commonwealth, pero a otras naciones les ha fijado un impuesto del 24% ad valorem; etc.^{22/}

Si se intenta hacer una evaluación global puede decirse que el mercado internacional para la piña enlatada, si bien no es dinámico tampoco es rígido, pues permite cierto margen de maniobra para las ofertas de los países productores. Pero existe también un control de los mercados por el predominio de la Dolc Co., la Del Monte Co. y la Libby, que además de manejar la oferta de los principales países productores (Tailandia, Filipinas, Sudáfrica, Kenya, Taiwán, Estados Unidos, etc.) tienen un notable predominio en las fases distributivas en el mercado más importante (Estados Unidos).

Por ello, las perspectivas para la expansión de las escasas exportaciones mexicanas son limitadas, excepto en mercados alternativos que han sido insuficientemente explotados, como los de Latinoamérica (aunque el descenso en los niveles de ingreso registrado en años recientes es un obstáculo para el consumo de este tipo de productos), España, Bélgica, Noruega, Suiza, Hungría, Checoslovaquia, Austria, etc. Pero es posible, cuando menos, recuperar los niveles de exportación que se obtenían en 1978, cuando el país logró vender 34 mil toneladas y ocupaba el segundo lugar como oferente a nivel mundial.

^{22/} López Ryder, op. cit., IMCE "Mercado inglés de la piña en almíbar", sin número de página.

Ello significaría, conservadoramente, quintuplicar o sextuplicar los montos que se han logrado exportar a partir de 1980.^{23/}

Esa recuperación requiere la integración de una oferta de alta calidad y bajo precio, lo cual supone a su vez la modificación de los patrones de producción de la industria, su reorganización total -en aspectos esenciales que ya han sido tratados en el capítulo anterior- y la puesta en marcha de una política de comercio exterior más agresiva y dinámica, -pues de la evolución de las exportaciones dependerá el futuro de esta rama industrial, dada su vocación definitivamente exportadora.

^{23/} Chávez Vega, op. cit., p. 409.

VI.- LA RELACION INTERSECTORIAL

Llegado este nivel de análisis y con base en la información contenida en capítulos anteriores, se tienen los elementos indispensables para intentar un examen de los mecanismos específicos de interrelación sectorial que se presentan en el proceso de producción, industrialización y comercialización de piña en la Cuenca del Papaloapan.

Para ello es necesario precisar que el análisis contenido en las páginas siguientes no se refiere a un grupo específico de productores, es decir, no se limita al estudio de un ejido, de un grupo de ejidos, de algunos agricultores privados o de un municipio determinado, sino que engloba al conjunto de productores que dedican alguna parte de su terreno a la producción de piña, por un lado, y a todas las unidades industriales y comerciales que tienen relación con este producto, por el otro, buscando un enfoque global, de alcance regional.

De entrada, es necesario definir los tres grandes sectores involucrados en lo que a partir de aquí se puede conceptualizar como "proceso piña", es decir, al mecanismo social de producción y reproducción de unidades productivas simples ordenadas en forma sucesiva, que se hallan ligadas por relaciones orgánicas de tipo insumo-producto con base en el producto piña y cuyos procesos de trabajo y de reproducción giran alrededor de un núcleo del que irradian las determinantes principales de todo el proceso. Abarca, por tanto, las subfases agrícola, industrial y comercial.

Dada la importancia del aparato estatal en el proceso, por la existencia de 3 empacadoras oficiales y la ingerencia de distintos organismos gubernamentales en las subetapas agrícola e industrial -que no en la comercial- se hace necesario incorporar otro "sector" a los ya definidos, - que a pesar de presentar un cierto grado de heterogeneidad en los fines y objetivos de los organismos que lo integran, en realidad conforma un bloque de intereses más o menos coincidentes, cuyos integrantes desempeñan - además un papel semejante en el proceso de reproducción de la actividad económica que nos ocupa: se trata de las dependencias estatales, conside-

radas como un bloque único, más o menos homogéneo.

Se tiene, así, definidos a los cuatro grandes grupos de actores participantes en lo que hemos llamado "proceso piña": uno, el grupo de unidades agrícolas productoras de piña tanto en el medio ejidal como en el de la propiedad privada; dos, las plantas empacadoras que se dedican preponderantemente al procesamiento industrial de piña en la Cuenca del Papaloapan y que hipotéticamente deben ser el núcleo central del proceso, del cual emergen las principales determinantes de reproducción de todo el complejo; tres, los capitales comerciales que se dedican a la realización de la mercancía piña en el mercado en fresco, tanto nacional como internacional; y cuatro, los aparatos de Estado que tienen ingerencia en cualquiera de las etapas del mismo proceso.

En capítulos anteriores se vió que las unidades agrícolas involucradas son de dos grandes tipos: el correspondiente a los ejidos y predios particulares pequeños y el de la propiedad mediana y grande, diferenciados no sólo por la extensión física de los terrenos sino por las distintas posibilidades de acumulación y porque muchos de los propietarios medianos y grandes son a la vez ganaderos o comerciantes de piña y hasta dueños de una planta empacadora (Productos Loma Bonita).

Por su parte, las plantas industriales se pueden clasificar en tres grandes grupos con base en la relación que guardan con los productores agrícolas (la cual será examinada más adelante): las plantas que administra el sector público, las empacadoras de propiedad privada y los establecimientos particulares que procesan piña en salmuera.

El sector comercial, a su vez, se integra por los intermediarios de la misma región que hacen entregas del producto en fresco al mercado nacional, por bodegueros del mercado de La Merced y de la Central de Abasto de la Ciudad de México que acuden por el fruto hasta la misma zona productora, por agricultores que a la vez son comerciantes de piña y, en otro nivel, por los capitales encargados de comercializar el producto enlatado.

Por último, el sector público participa con una serie de institucio-

nes relacionadas con el sector agropecuario, entre las cuales destaca la SARH por su papel coordinador del " Programa General de Producción de Piña en el Bajo Papalcapan ", por su ubicación como " cabeza de sector " y porque interviene de manera directa en distintos aspectos del proceso - agrícola a través del INIA, de la misma empacadora COFRINSA, de la Dirección General de Sanidad Vegetal, de las Direcciones de Asistencia Técnica y de Organización de Productores y de la recientemente desaparecida Comisión del Papaloapan.

También participan BANRURAL (para el financiamiento de las plantaciones agrícolas), ANAGSA (para el seguro agrícola), CONAFRUT (encargada - del Centro de Desarrollo Frutícola de Loma Bonita), la SRA (dando facilidades a la SARH para la ejecución de acciones organizativas específicas, - pues casi no realiza esfuerzos propios en este sentido) y FERTIMEX (para el suministro de productos químicos a BANCRIISA y BANCURUGO).

Para el sector industrial participa, además, la Dirección de Desarrollo Agroindustrial de la SARH, pero su accionar parece ser bastante limitado, pues no se menciona su participación en ninguno de los documentos oficiales consultados para la integración de este estudio y a nivel - de campo no se detectó ninguna repercusión de su trabajo.

Existen otros participantes además de los mencionados. Entre ellos se cuenta a los capitales productores de los insumos que facilita el BANRURAL a los agricultores acreditados y de los que se abastecen los productores "libres"; los fabricantes de la maquinaria utilizada en la preparación de la tierra; los que poseen esa maquinaria y la rentan a los agricultores; los capitales que producen arados, tarpalas, espeques y demás medios de producción rudimentarios; las empresas industriales que elaboran botes de hojalata, empaques de cartón y etiquetas para la industria; los capitales internacionales que generan la tecnología utilizada en el procesamiento industrial de la piña; los ingenios que producen el azúcar utilizada en el almíbar; los fabricantes de los camiones de carga utilizados para el transporte de insumos hacia las áreas agrícolas y de producto en fresco de las parcelas a las plantas empacadoras o al mercado nacional; etc.

Sin embargo, todos ellos tienen una participación meramente marginal, indirecta, que no determina las condiciones de reproducción del sector agrícola y del complejo en su conjunto y además -exceptuando a los maquineros- su propio proceso de reproducción pertenece más a otras ramas de actividad económica que a ésta, lo cual nos autoriza a hacerlos a un lado para centrar el análisis en los principales actores y en las determinaciones verdaderamente importantes para la reproducción del "proceso piña".

Pero estos actores siguen siendo numerosos y por tanto existe una amplia gama de posibilidades de interrelación sectorial. Sin embargo, las más importantes para este estudio son las que tienen que ver con el encañamiento "hacia atrás" de la agricultura (lo que se ha dado en llamar "capital proveedor" según se vió en el capítulo I) y la relacionada con la integración "hacia adelante" (es decir, en la que participa el "capital comprador"), ya que de ellas depende la existencia o no de verdaderas unidades de producción complejas, tal como fueron definidas en el capítulo inicial del presente trabajo.

Además, se tiene que dar énfasis a la relación que guarda la industria con los otros sectores, en especial con la agricultura, pues se parte de la hipótesis de que es éste el segmento de capital que cumple el papel de núcleo del complejo o de segmento integrador, alrededor de cuyas determinaciones giran el proceso de reproducción de las esferas agrícola y comercial y del complejo en su conjunto.

En los párrafos que siguen se intentará analizar la situación que al respecto existe en la agroindustria que está siendo estudiada:

a) Capital proveedor

La peculiaridad más importante del "proceso piña" es que el papel de capital proveedor de la agricultura parece ser realizado por una instancia diferente al que cumple la función de capital comprador, por lo que no puede hablarse de que exista una integración vertical completa, aunque sí puede tratarse de un fenómeno de cuasi-integración vertical, que será

investigado en este inciso.

Para el análisis del fenómeno debe decirse que existen varias modalidades y que en nuestro caso ninguna de ellas cubre a la mayor parte de los agricultores, ya que gran parte de ellos se tienen que abastecer de los insumos que requieren por su cuenta y riesgo -dada la notoria carencia de recursos de la banca oficial de fomento y la inexistencia de apoyo financiero de otras instancias, tanto oficiales como privadas- y otros dependen de los programas del Banco Nacional de Crédito Rural y aún de préstamos privados.

Puede hablarse, sin embargo, de que en general los agricultores productores de piña en la Cuenca del Papaloapan pueden pertenecer a cualquiera de los tres grandes grupos que se mencionan en forma esquematizada en los apartados siguientes:

- uno, el del pequeño agricultor típico, que por la reducida superficie de que dispone y su escasa capacidad de acumulación tiene que recurrir al apoyo crediticio de BANCRISA o de BANCRUGO para poder reproducir su unidad productiva y continuar produciendo piña. Este segmento es el que recibe un paquete financiero consistente en dinero en efectivo, insumos diversos (insecticidas, herbicidas, nematicidas, fertilizantes, carburo de calcio, etc.), orientación técnica, seguro agrícola, etc., siendo revisada su plantación por parte del personal de campo del Banco con cierta regularidad, aunque existe alguna holgura y posibilidad para evadir este control porque los trabajos de supervisión no son realizados con rigurosidad y hasta es frecuente que se practiquen, sobre todo en la parte de Oaxaca, los llamados "vicios en la operación de créditos" (corrupción).

Se observa que este sector es atendido en el encadenamiento "hacia atrás" por un órgano específico del Estado mexicano: el Banco de Crédito Rural, que aquí desempeña el papel de proveedor y de supervisor de la forma en que llevan a cabo los trabajos agrícolas, aunque, como se ha señalado antes, la separación del BANCRURAL en dos oficinas subsidiarias independientes entre sí ha motivado la existencia de tratamientos-

diferentes hacia los agricultores de las porciones oaxaqueña y veracruzana, siendo mayor el control sobre las plantaciones en ésta última y más relajado en la primera.

Pero en ningún caso, y ésto es fundamental, se ha llegado a establecer patrones obligatorios de producción, pues lo más que se ha hecho es tratar de inducir al campesino para que modifique sus prácticas en función de los requerimientos de la industria, pero no se ha tenido ningún avance importante en este sentido y el agricultor sigue utilizando las técnicas que él mismo considera adecuadas.

Un punto de interés resalta: el hecho de que el BANRURAL promueve y difunde las condiciones técnicas de producción que convienen a las emparadoras. La explicación de éste fenómeno ha de encontrarse en la identificación de intereses comunes entre los diferentes organismos públicos involucrados -recordar que COFRINSA es una empresa paraestatal- y en la acción directora de la SARH más que en la existencia de una verdadera coordinación o integración económica, pues ambas instancias siguen operando en forma aislada y casi totalmente inconexa (excepto en momentos coyunturales), ya que BANRURAL establece sus programas de operación en forma autónoma y lo mismo sucede con COFRINSA y, por supuesto, en las otras plantas emparadoras.

Sin embargo, debe indicarse que ocasionalmente se han llegado a establecer convenios de coordinación de existencia efímera, en los que el Banco se compromete a acreditar determinada superficie y COFRINSA a producir cierta cantidad de producto a un precio dado y por un período de finido, sin que se establezcan nexos más estables y regulares.

Incluso, algunos de éstos esfuerzos de concertación han sido truncados por acciones unilaterales de la fábrica, que dan por concluidos los convenios sin mayor explicación y obligan a que el Banco realice sus programas de manera independiente y autónoma.

Resulta evidente que el papel que desempeña el BANRURAL como "capital proveedor" de este tipo de agricultores, aunque fundamental, en la

realidad se limita a la mera dotación de los insumos necesarios y al monitoreo de los campos. Su separación de la industria pública y privada explica además que no se hayan establecido hasta ahora contratos de compra-venta exclusiva, pues el agricultor puede vender su producción en forma libre, aunque BANRURAL exige se les notifique con anticipación la fecha probable de cosecha y el destinatario, para cubrir las formalidades del seguro agrícola y elevar el nivel de recuperación de los créditos.

Recientemente el Banco ha promovido la creación de Asociaciones Rurales de Interés Colectivo, pero este esfuerzo no ha estado encaminado a la organización y control de los procesos productivos, sino solamente a la colectivización de las deudas para la reducción de las carteras vencidas.

Una conclusión se impone: el Banco, a pesar de su estrecha relación con los agricultores y de su ingerencia en los procesos productivos en el campo no ha logrado integrar a la agricultura, por lo que no es aplicable a este caso específico el esquema teórico de la integración vertical y no lo es tampoco el de la cuasi-integración, al menos en el sentido con que se le definió en el capítulo I.

Esta conclusión tiene validez aún si se amplía el marco de análisis para incluir a otras instancias que llegan a funcionar en el papel de "capital proveedor" en determinados momentos o en etapas bien definidas del proceso agrícola, pues en todos los casos su intervención se limita a cubrir su función inmediata y se retiran, sin influenciar en lo más mínimo el proceso de reproducción de las unidades agrícolas. Tal es el caso de los maquileros y de las organizaciones gubernamentales ligadas al sector agropecuario que ya se han mencionado (SARH, CONAFRUT, etc.), las cuales, además tienen una ingerencia escasa y esporádica.

Por último, debe mencionarse aquí que la firma estatal COFRINSA, siguiendo una pauta de comportamiento más o menos acorde a la lógica de las empresas agroindustriales, intentó en la década pasada integrar verticalmente a los agricultores aprovechando la función de "capital pro--

veedor" que le correspondió ejercer por su facultad de otorgar créditos, pero fracasó porque hubo mala planeación de los programas (no se depuró a la clientela) y por la competencia que le impusieron los comerciantes de piña en fresco en la fase de "capital comprador".

Lo que sí ha logrado es, con base en esfuerzos propios de capacitación campesina, lamentablemente truncados, difundir una serie de normas técnicas de aplicación más o menos generalizada no solo entre los agricultores acreditados sino en buena parte de la región, que han sido continuados de manera irregular y no sistemática por parte de la SARH, con base en sus programas de Organización de Agricultores y de Asistencia Técnica.

Por último, debe indicarse que ninguna de las plantas empacadoras-privadas desempeña en la actualidad la función de "capital proveedor", -pues su relación con los productores agrícolas se limita a la compra -del producto a la puerta de las empacadoras, sin distinción de origen - (ejidal, privada) y sin importar si es el propio agricultor o un intermediario el que lleva la carga hasta la planta.

- el segundo tipo de agricultor piñero es el que no trabaja con BANRURAL, cuyo proceso de reproducción se basa en los rendimientos de su propia -parcela, en actividades conexas a ella -como la ganadería bovina o de especies menores y ocasionalmente la misma agricultura- o en préstamos concedidos por particulares. Normalmente estos agricultores no tienen capacidad para acceder al crédito oficial por lo reducido de su predio, por la falta de organización o bien por la escasa cobertura del financiamiento oficial.

Su número es elevado y de hecho conforman un sector bastante importante en la producción de piña. Se distinguen por ser formalmente libres y por no depender, aparentemente, de ningún capital proveedor, ya que su acceso a los diversos insumos y maquinaria depende totalmente de sus propios ingresos o bien, en un gran número de casos, de los préstamos que obtienen de los grandes agricultores, de los comerciantes de piña (que a veces son también agricultores) o bien de prestamistas de la

misma Región.

Sin embargo, aquí se presenta un mecanismo de integración vertical muy interesante, que a primera vista permanece oculto a los ojos del investigador, porque el campesino parece depender solamente del mercado - para su abastecimiento de insumos y para la venta de su cosecha. Solo un examen más detallado permite apreciar que en algunos casos el capital comercial de la misma región y aún de afuera llega a desempeñar en una misma unidad el papel de "capital proveedor" y de "capital comprador", pues se asegura la venta exclusiva del producto a cambio del dinero que facilita para la producción, aunque no interviene en absoluto en las condiciones técnicas del proceso agrícola porque existe la tendencia entre los propios agricultores a producir de acuerdo a los requerimientos del mercado en fresco.

Pero la importancia de este fenómeno de integración vertical no debe ser exagerada, ya que no es predominante ni permanente y además no es necesaria para el funcionamiento del capital comercial, porque en las épocas en que se obtiene la mayor parte de las cosechas de piña se presenta un exceso de oferta que facilita al comerciante la selección de los predios y la determinación de los precios. En todo caso, lo que necesitan los intermediarios (coyotes) es conocer en forma aproximada las fechas en que se presentarán las cosechas y hasta eso resulta innecesario porque el mismo agricultor busca quién le compre su producto - apenas dos o tres días antes de la fecha de corte.

Un caso particular se presenta, sin embargo, cuando el mismo intermediario es a la vez agricultor, porque entonces sí existe integración vertical perfecta, completa.

En cuanto al crédito concedido por los grandes agricultores al pequeño productor se presenta sólo una variante del esquema anterior, ya que normalmente los agricultores importantes son a la vez intermediarios y se valen de su papel de "capital proveedor" de dinero (y antes de insumos provenientes del sector público) para asegurar el manejo de determinados volúmenes de producto, cuya venta pueden contratar en for-

ma previa a la cosecha. No está de más agregar que esta función, junto con la que desempeñan en las organizaciones de productores (ver capítulo III, inciso g) son utilizadas para mantener, consolidar y aún ampliar el gran peso que les corresponde en el esquema político de la Región.

Por último, debe hablarse de los productores que no reciben ningún tipo de crédito, que conforman un segmento importante en la producción de piña. Para este caso, lo más adecuado es hablar de un dominio del mercado, expresado tanto en la compra de mercancías provenientes de otros sectores y ramas de actividad como en la venta de su cosecha a los "coyotes" o a las empacadoras. No puede hablarse de que estén integrados a un capital específico, sino al capital en general, aunque muchos de estos productores, por el tamaño de su explotación, son a la vez comerciantes (de piña o en general) o ganaderos.

- el tercer tipo de productores agrícolas es prácticamente inexistente, ya que casi todos los campesinos piñeros caen en alguno de los casos mencionados con anterioridad: se trata de los agricultores integrados por la industria privada Productos Loma Bonita, que son los mismos dueños de la planta empacadora. En este caso existe una integración vertical total, al estilo norteamericano, en el que la agricultura es solo una fase del proceso de transformación industrial y se encadena a él de manera permanente.

Lamentablemente, no fue posible obtener información acerca de la superficie controlada ni de las técnicas de producción empleadas en la agricultura, porque se considera que esos son datos confidenciales, utilizables para fines políticos (parece ser que existe latifundio simulado) y los dueños de la planta niegan poseer o controlar superficies agrícolas.

Realizada esta esquematización de los tipos de agricultores existentes, con base en su relación con lo que hemos llamado "capital proveedor", solo falta agregar que no se puede "encajonar" a cada unidad productiva dentro de un grupo determinado, ya que sus nexos con el Banco, con los

agricultores importantes, con los prestamistas, con los intermediarios y con las plantas empacadoras no son permanentes ni orgánicas y varían de ciclo en ciclo. Además, no toda la unidad productiva agrícola se halla en la misma relación con los otros "sectores", porque el campesino típico, además de la piña, produce maíz, frijol, chile, algunos frutales, caña de azúcar (a veces) y cría algún ganado para autoconsumo, y además distintas porciones de su terreno se hallan en diferentes fases del largo proceso productivo de la piña (cfr. capítulo III, pp. 62-63).

La única relación que es más o menos estable es la que se ha instituido con el Banco, pero depende del cumplimiento de las obligaciones, es decir, de la no existencia de cartera vencida, y de la manutención de los recursos destinados por el Gobierno Federal al financiamiento de esta actividad, por lo que en los últimos años no ha sido muy segura.

Además, el hecho de que el crédito concedido por el Banco no sea suficiente para cubrir todos los costos del cultivo obliga al agricultor a financiar la producción con sus propios recursos o con dinero prestado, o bien a que no realice en forma adecuada los trabajos para "alargar" el crédito. De aquí que tenga que establecer relación con otros capitales "proveedores" al mismo tiempo que trabaja con financiamiento del BANRURAL, lo cual no invalida el esquema planteado pero sí lo ubica como un mero marco de referencia necesario para el análisis de la relación intersectorial en el "proceso piña".

b) Capital Comprador.

De todo lo expuesto hasta aquí se deduce en forma inmediata que existen solamente dos grandes tipos de capital comprador: el capital comercial y el capital industrial, incluyendo en este último caso a las plantas empacadoras de propiedad estatal porque funcionan, desde este punto de vista, como lo haría cualquier empresa particular.

Conviene, sin embargo, hacer algunas distinciones entre los distintos tipos de capital comercial involucrados y las diferentes formas de -

compra de materia prima por parte de las plantas industriales. Comenzando por la actividad industrial, se puede hacer la siguiente clasificación:

- empacadoras oficiales.- se abastecen de cualquier productor (o intermediario) que llegue con su carga a las puertas de las fábricas, pagando un precio fijado de antemano de manera unilateral o con la participación de otros organismos de la misma SARH, así como de BANRURAL, ANAGSA, CONAFRUT, Gobiernos de los Estados de Veracruz y Oaxaca, etc.

Su relación con los agricultores, si bien en una época fue la de "capital proveedor", se limita ahora a la mera transacción de producto por dinero, sin ingerencia de la fábrica en el campo, excepto para dar alguna asesoría esporádica en lugares seleccionados por la misma COFRINSA. De hecho, la industria ha abandonado hasta ahora el proyecto de integrar verticalmente a la agricultura, aunque sigue interesada en ello y por eso realiza investigaciones destinadas a mejorar la calidad de la materia prima que recibe.

- empacadoras privadas que producen rebanada, trocitos, jugo, etc.- tampoco han podido controlar los procesos de producción agrícola y, al igual que COFRINSA, se abastecen de los productores que en forma "libre" llegan a ofrecer su producto a la planta industrial. La diferencia con COFRINSA es que, además de ofrecer precios más altos por tonelada, no tienen servicios de asistencia técnica ni de investigación agronómica, por lo que no tienen la más mínima ingerencia en los procesos productivos del campo.

El único antecedente de integración vertical de la agricultura data de 1970 y ya se ha hablado de él en el capítulo III, inciso g), por lo que no es provechoso repetirlo. Sólo se mencionará que fracasó por la competencia que impone el mercado en fresco.

- empacadoras privadas que producen piña en salmuera o glaseada.- por las mismas características de su proceso productivo estas plantas requieren piña verde, pequeña, que sólo puede ser conseguida en piñales mal preparados, inmaduros, o "de acahual". Para obtenerlas existe personal que

recorre los campos y detecta dónde pueden comprar la materia prima, pero no influyen a los agricultores en sus condiciones técnicas ni le sirven de capital proveedor, pues sólo se limitan a fijar la transacción - por un precio determinado y después acarrean el material hasta la fábrica en vehículos propios o fletados.

Sin embargo, parece ser que algunos agricultores dejan un pedazo de terreno para producir piña verde, que saben será comprada por las empacadoras mencionadas sin mayor problema.

Ahora bien, en cuanto al capital comercial, se tienen las siguientes agrupaciones:

- intermediarios provenientes de la Ciudad de México o de otras ciudades importantes. - Sólo acuden por el producto sin intervenir en el proceso agrícola. Se limitan a la operación de compra-venta en el propio predio productor.
- intermediarios provenientes de la misma región. - Tampoco tienen ingerencia en la fase agrícola, pues en los pocos casos en los que hay un préstamo de por medio el compromiso del campesino se limita a la entrega del producto, sin obligarse a seguir alguna técnica de producción específica.
- intermediarios que a la vez son agricultores piñeros. - Ellos controlan su propio proceso agrícola y dirigen muchas asociaciones de campesinos, lo cual les posibilita el control de importantes volúmenes de oferta. Además, en la década pasada pudieron manejar ciertos "paquetes" oficiales de apoyo al agricultor, consistentes en fertilizantes, insecticidas, etc., cuyo manejo les garantizó un mayor poder político y un dominio de las funciones de "capital proveedor" y de "capital comprador". Actualmente se encargan de comercializar grandes cantidades de piña, que ofrecen a las empacadoras o llevan a las grandes ciudades para su comercialización en fresco.

c) La función de "capital comprador" en el procesamiento industrial.

Abordemos ahora un punto que hemos dejado al margen en el análisis - realizado en los párrafos anteriores: el mecanismo de integración que - se presenta entre la fase industrial y la comercialización del producto - enlatado, tanto en el mercado interno como en el extranjero, haciendo énfasis en la forma en que esta segunda fase comercial determina el proceso de reproducción de la agricultura y de la industria.

Se excluye, por razones obvias, el estudio de la fase externa, que - llevaría a un examen del funcionamiento del mercado norteamericano de frutas y legumbres, del mercado internacional, de la inserción de nuestro - país en el comercio mundial y de otros temas igualmente complejos, cuyo - análisis rebasa el marco en que se ha querido inscribir el presente trabajo.

Para nuestros fines inmediatos, es suficiente con determinar el grado y la forma en que el segundo "capital comprador" influye en el sector agrícola y en la actividad industrial, es decir, la importancia que tiene como determinante de los procesos de producción y de reproducción de esos dos sectores.

Para el primer caso, es decir, el relacionado con el conjunto de productores agrícolas dedicados al cultivo de la piña, se tiene una respuesta definitivamente negativa, ya que el comprador del producto enlatado no tiene capacidad para determinar, ni aún de manera indirecta, las condiciones en que se desenvuelve este sector, pues no existe punto de contacto - entre ellos y la industria, por las razones expuestas con anterioridad, - no juega un papel de intermediario. Dicho en otra forma, haya o no comprador de producto enlatado el productor agrícola se desenvuelve en las - mismas condiciones y enfrenta los mismos problemas.

Pero sí existe una cierta influencia hacia el sector industrial, similar a la que ejercen los intermediarios que adquieren la materia prima, ya que si bien de éstos depende, en mucho, el funcionamiento o no de las plantas, de los comerciantes de producto enlatado depende la realización-

del producto terminado, que constituye la etapa final del proceso, en la que se reflejan no sólo las determinaciones provenientes del núcleo y los efectos que estas mismas determinaciones tienen en las diversas unidades-económicas involucradas, sino las condiciones que presenta el mercado.

Se ha señalado antes que los capitales dedicados a la comercialización del producto enlatado incluyen tanto exportadores como empresas distribuidoras de alimentos procesados, que hacen llegar la mercancía a las empresas detallistas extranjeras, en el primer caso, y a compañías minoristas nacionales o grandes cadenas de autoservicio, en el segundo.

Estos capitales determinan en cierta medida el proceso de reproducción de la industria al posibilitar la venta del producto -y por tanto - la recepción de ingresos- y al precisar las características que debe cubrir la mercancía para tener acceso al mercado norteamericano (que es sumamente riguroso cuando les conviene) y al mercado nacional. Pero serían, en última instancia, sólo la correa de transmisión de los impulsos provenientes del sistema económico nacional e internacional, por lo que se convierten no en determinantes sino en intermediarios, es decir, el punto de conexión entre este sector o grupo de sectores de actividad y el resto de la economía.

Puede por ello plantearse la hipótesis de que los capitales dedicados al comercio de piña enlatada no determinan en sí mismos el proceso de reproducción de la industria, ya que lo mismo daría un exportador o distribuidor que otro; sin embargo, debe reconocerse que al tener este mercado cierto carácter oligopsónico se halla en condiciones de influir en las condiciones generales de la oferta y aún de la demanda, por lo cual pueden determinar, en un momento dado, los límites en los que se puede mover los procesos productivo y reproductivo de la industria piñera nacional.

d) El núcleo del " proceso piña "

Es fácilmente apreciable, por todo lo anteriormente expuesto, que en la realidad se presentan muchos actores y muchas formas de interrela--

ción sectorial en lo que hemos denominado " proceso piña ". Ello no impide, por supuesto, intentar la delimitación analítica del núcleo central - del proceso, es decir, la esfera en la que se originan las principales de terminaciones de reproducción de todo el complejo, y el estudio del conte nido de esas mismas determinaciones.

Es necesario iniciar el análisis reconociendo que en el caso que nos ocupa sí existen relaciones de tipo insumo-producto entre distintas unida des económicas, ubicadas en escalones sucesivos de producción agrícola, transformación industrial y comercialización, pero el principal problema es que no llegan a poseer carácter orgánico porque carecen de permanencia y regularidad y además las diversas funciones o etapas del proceso son - realizadas por distintos grupos de fracciones del capital social ("secto- res"), que cumplen un papel específico, único e independiente de los co- rrespondientes a otros sectores o fracciones del capital social.

Básicamente, esta separación entre las unidades productivas involu- cradas en el proceso se expresa en una completa disociación entre las fun ciones de " capital proveedor " y " capital comprador " de la agricultura o por la ausencia total de la primera, lo que impide la existencia de un mecanismo de integración vertical o de cuasi-integración vertical de la - agricultura y mas bien tiende a expresar un dominio del mercado en gene- ral que de un capital o de un grupo de capitales en particular.

Sin embargo, profundizando un poco el análisis se encuentra que sí existe un origen último de las determinaciones inherentes al proceso de reproducción del complejo, el cual se halla ubicado mas que en el sector industrial o en el Estado - cuya participación es, sin embargo, fundamen- tal para explicar la situación actual del " proceso piña "- en la esfera- comercial, esto es, en el conjunto de capitales dedicados preponderantemen- te a la adquisición directa de piña en fresco en los propios predios pro- ductores para su posterior realización en el mercado en fresco nacional e internacional y aún en las plantas empacadoras asentadas en la Región, y en un segundo nivel de análisis, en los capitales que comercializan el - producto enlatado en el mercado nacional y en el extranjero.

Las determinaciones provenientes del sector comercial consisten básicamente en la inducción de pautas de producción agrícola específicas, -acordes a las necesidades del mercado en fresco y no en función de los requerimientos de la industria, a través de un sistema de precios que refleja, además de las tendencias del mercado interno y externo, los intereses particulares de los comerciantes de piña, entre los que figura el control casi total de la oferta.

En una segunda instancia, existen determinaciones provenientes del -mercado nacional e internacional de productos enlatados que se transmiten a las plantas industriales a través de los compradores y distribuidores -de la producción industrial, que fijan los precios a que se puede vender y las cualidades físicas -color, sabor, olor, peso, composición química, -etc.- que debe cubrir el producto para tener aceptación en el mercado.

Centrando el análisis en el caso que más nos interesa, el del sector comercial que se encarga de realizar el producto en fresco, se encuentra que la influencia que ejerce sobre el sector agrícola se da a través del mecanismo de los precios, que puede modificar con cierta libertad por el carácter oligopsónico del mercado y por la relativa movilidad del capital comercial, que le da grandes ventajas sobre la industria.

Así, sucede que en épocas de escasa cosecha el sector comercial tiende a subir los precios a niveles inalcanzables para la industria, pero si el mercado nacional para el producto fresco llega a impulsar a los precios a la baja -lo que es poco frecuente- entonces aprovechan que existe un precio de garantía en las empacadoras oficiales y se convierten en sus proveedores, comprando ellos la materia prima al agricultor a un precio menor. Asimismo, en épocas de "producción pico" ayudan a comprimir -los precios y los ponen por debajo del que fijan las empacadoras, pero no excesivamente, para aprovechar otra vez el diferencial en su carácter de intermediarios. O bien, si es necesario, simplemente suben el precio a -niveles no competitivos para la industria.

Pero ocurre que normalmente el precio que ofrecen los "coyotes" es -más atractivo que el de las empacadoras aunque ambos sean iguales o lige-

ramente desfavorables, porque le evitan al campesino los problemas de corte, acarreo y transporte a la planta y además no tiene que hacer ningún esfuerzo para la realización del producto. Lo más común es, sin embargo, que los precios del mercado en fresco sean superiores a los de las empaadoras en buena parte del año.

Es suficiente, pues, con el manejo de los precios para dominar el mercado e inducir al agricultor a que produzca en las condiciones que requiere el mercado en fresco.

Incluso, desde esta perspectiva puede afirmarse que los distintos esfuerzos realizados hasta ahora por los organismos gubernamentales involucrados en el proceso, incluyendo a la banca oficial de fomento, a pesar de su orientación explícitamente pro-industrial, de su participación formalmente independiente y de sus repetidos esfuerzos en favor de la difusión de prácticas agrícolas adecuadas a las necesidades de las empaadoras, en realidad han venido trabajando en favor del capital comercial, pues financian, asesoran, organizan y dan capacitación a agricultores que a fin de cuentas van a producir en las condiciones que requiere el mercado en fresco y que, preferentemente, van a canalizar sus cosechas hacia los intermediarios y no hacia la industria o hacia la entrega directa al comerciante detallista o al consumidor (de hecho, estos canales no existen).

No resulta gratuito afirmar, entonces, que el verdadero núcleo del "proceso piña" es el formado por estos capitales comerciales que, aunque independientes entre sí funcionan como un bloque intermediario entre los agricultores y los comerciantes minoristas o detallistas y a veces con la misma industria. Ellos, los "coyotes" o acaparadores son, en última instancia, los que determinan la orientación de la producción, ya que de manera indirecta, a través del incentivo de los precios, influyen en las condiciones técnicas en que se llevan a cabo los procesos productivos agrícolas.

La industria, por su parte, lleva ya decenios enfrascada en una lucha intensa por ocupar el lugar que tienen ahora los intermediarios, bus-

cando ser ella la que determine las condiciones en que se deben realizar las labores de cultivo y la instancia que capte la mayor parte de las cosechas. Pero ha sido derrotada porque la lucha se ha tenido que llevar a cabo, hasta el presente, en el terreno de los precios y en este aspecto - el sector comercial cuenta con muchas ventajas, sobre todo porque tiene - una menor dependencia del capital fijo para funcionar, por lo que presenta una mayor movilidad y versatilidad.

Incluso, puede afirmarse que ambos sectores, el industrial y el comercial, presentan un carácter definitivamente antagónico, con intereses abiertamente contrapuestos y en pugna, aún cuando a veces, en situaciones coyunturales, lleguen a colaborar para el abastecimiento de materia prima a la industria, en un intercambio momentáneamente favorable para ambas partes pero negativo para la industria desde el mismo período corto.

Puede plantearse un problema adicional: al ser el sector comercial - el núcleo del proceso e imponer a los demás sectores sus propias condiciones e intereses, ya sea de manera directa o indirecta, afecta negativamente tanto a los productores agrícolas como a las empacadoras. En el primer caso, porque obliga al agricultor a vender su cosecha a un precio que le es impuesto desde afuera y a las segundas porque les quita materia prima y las obliga a permanecer inactivas durante la mayor parte del año.

Pero, en forma contradictoria, el capital comercial también llega a beneficiar a los campesinos y a las plantas industriales, porque normalmente ofrece al agricultor precios que aunque son bajos tienden a estar por encima de los fijados por las empacadoras (oficiales y privadas) y a éstas les coloca, en ocasiones, la materia prima en la puerta de la fábrica, evitándoles gastos de promoción y transporte, así como los riesgos inherentes al traslado de una mercancía de alta perecebilidad, como es la piña.

Existe, así, una relación peculiar entre el comercio y la industria - que me atrevería a llamar simbiótica si no fuera porque en realidad representa grandes desventajas para las empacadoras, ya que los apoyos que llegan a obtener por este conducto son mucho menores a las pérdidas que expe

rimentan por la falta de materia prima en épocas en que al intermediario le conviene más llevarse las cosechas a otros mercados.

Al momento de escribir estas páginas el Gobierno Federal tenía el proyecto de entregar a los Gobiernos de los Estados de Veracruz y Oaxaca las plantas de COFRINSA ubicadas en Isla y Loma Bonita para que ellos las administren en forma directa, con lo cual se establece, de hecho, la desaparición de COFRINSA y se da lugar a la reorganización total del esquema de relación intersectorial que aquí se ha planteado.

En la porción veracruzana se va a intentar el manejo directo por parte del Gobierno del Estado de la empacadora de Isla, actualmente abandonada, y en Oaxaca se planea entregar la planta a los agricultores. Estos intentos, evidentemente, afectarán tanto a los campesinos como al sector comercial, no pudiéndose prever qué pasará en la porción veracruzana porque apenas se tienen proyectos a los que es muy difícil tener acceso; en cambio, en la parte del Estado de Oaxaca es previsible un fortalecimiento del grupo de intermediarios que actualmente controlan el proceso de comercialización de piña, porque se planea entregar la fábrica al actual presidente municipal de Loma Bonita, que es el líder de todos los "coyotes" y miembro dirigente de una poderosa Asociación de Agricultores, en su doble calidad de agricultor e intermediario.

Resulta paradójico que el Estado busque fortalecer a esta industria y a la agricultura piñera entregando una planta a los intermediarios, que son quienes tienen sumida en el colapso a esta actividad económica. De realizarse este proyecto se tendría una muestra del tipo de políticas que no se deben ejecutar en este sector, si es que se quiere beneficiar en realidad a los productores agrícolas y aún a la misma industria.

Lo que se requiere es, ciertamente, salvar la separación que existe entre las plantas empacadoras y los agricultores, pero no sometiendo a éstos a las necesidades de la industria a través de la agricultura a contrato o del control directo, sino intentando desde las instancias gubernamentales un esquema de integración vertical en el que, partiendo del supuesto de que la actividad industrial debe ser el núcleo del proceso, se esti

mule la participación de los pequeños agricultores, tanto ejidales como - privados, en la gestión y dirección de las plantas, excluyendo de manera - decidida a cualquier intermediario, arrendatario o gran agricultor que - quiera participar.

Sólo de esta forma se lograría que los campesinos se interesaran en el progreso de la industria (su industria) y que produjeran para ella, - con base en programas calendarizados de trabajo que sentarían las bases pa - ra la reorganización y "racionalización" de los procesos agrícolas y para la tecnificación de las labores. Sólo así se podría lograr una verdadera integración entre la agricultura y la industria.

Por otra parte, la integración de la etapa "hacia adelante" en su fa - se industria-comercio de producto enlatado, si bien existe para unidades - económicas ligadas entre sí por relaciones no orgánicas de compra venta - de mercancías, requiere una redefinición al menos en su fase nacional, pa - ra que el núcleo del "proceso piña" sea la industria y no los capitales - comerciales (sea cual sea la fase en que se ubiquen). En particular, se requiere acortar la distancia al comerciante minorista o detallista, eli - minando costos adicionales por intermediación y buscando un acceso direc - to al conocimiento de las condiciones del mercado.

Se requeriría, en síntesis, el encadenamiento de todas las activida - des económicas ligadas al "proceso piña", desde la fase agrícola hasta la realización en el mercado al menudeo, teniendo como base a las plantas in - dustriales oficiales encargadas del procesamiento y enlatado de la piña, - que serían manejadas en forma directa por los propios campesinos y traba - jadores agrícolas y que desempeñarían a la vez el papel de "capital pro - veedor" (en coordinación con BANRURAL, FIRA, etc.) y "capital comprador" - de la agricultura.

Este esquema de integración vertical total podría extenderse, inclu - so, a la comercialización del producto en fresco, estableciendo canales - directos de venta al consumidor o a través de organismos como CONASUPO, - que se coordinarían con la agroindustria integrada campesina para el mane - jo de este sector. Esta alternativa es, sin embargo, más difícil de lo -

grar que la primera porque implicaría el enfrentamiento directo con los intermediarios, que tienen gran poder político y económico en la zona.

Pero el examen de las posibles propuestas de solución a los problemas detectados a lo largo del presente trabajo se ha dejado para el capítulo siguiente, en el que se plantean algunas medidas cuya aplicación se considera viable para la dinamización de las actividades económicas involucradas en el "proceso piña", partiendo de tres supuestos básicos: uno, de que es necesaria la integración vertical de todas esas actividades a partir de un núcleo constituido por la fase industrial; dos, de que es fundamental lograr esta integración a través de la entrega a los pequeños productores agrícolas, organizados en sociedades cooperativas, de las plantas oficiales que manejan actualmente COFRINSA y CONAFRUT; y tres, de que este esfuerzo sólo puede ser iniciado, en este caso, "desde arriba" partiendo de proyectos oficiales, dada la incapacidad que hasta ahora han mostrado los productores agrícolas para organizarse en forma autogestionaria y el gran poder político que poseen los intermediarios en la región.

VII.- ALGUNAS PROPUESTAS PARA LA REORGANIZACION DEL "PROCESO PIÑA"

Del análisis realizado en páginas anteriores se desprende una conclusión indiscutible: el funcionamiento actual del proceso piña no es económica ni socialmente conveniente, ni tiene viabilidad para un desarrollo posterior, ya que las desfavorables condiciones en que se realizan las actividades productivas del sector agrícola y de la industria no podrán mantenerse durante mucho tiempo y amenazan, ya desde ahora, con desplomar definitivamente a esta actividad, que si bien no es prioritaria ni básica - en el contexto económico nacional y aún en el estatal, sí es fundamental para el desarrollo económico de una amplia región de nuestro país: la Cuenca del Papaloapan.

Se necesita, en pocas palabras, reorganizar tanto al sector agrícola como a las plantas empacadoras de piña y al propio sector comercializador del producto fresco y enlatado en el mercado nacional, bajo un enfoque de desarrollo integral, que propicie el desenvolvimiento simultáneo e interrelacionado de todas las unidades económicas involucradas y estimule la creación de una agroindustria verdaderamente integrada, esto es, de una unidad económica compleja eficiente y eficaz, que beneficie con su funcionamiento a todas y cada una de las unidades simples integradas en y a partir de ella.

El diagnóstico del "proceso piña" realizado en los capítulos III, IV, V y VI de este trabajo muestra que las etapas agrícola, industrial y comercial enfrentan una serie de problemas de consideración, algunos de ellos graves, que se pueden resumir a muy grandes rasgos en los siguientes puntos:

- en el sector agrícola priva una completa desorganización de los predios y de los procesos productivos, predominando una gran dispersión en la distribución física de los terrenos, un uso inadecuado de la escasa maquinaria y de los insumos disponibles por la falta de suficiente orientación y asesoría técnica oficial; la carencia casi total de riego por las difíciles condiciones del terreno y el alto costo de esas obras; la ineficacia de las organizaciones

de agricultores, que generalmente no están interesados en la "racionalización" de la agricultura; la tendencia del productor a cultivar en forma individual, caprichosa y "al gusto"; la nula ingerencia de las fábricas en el campo; la insuficiencia del apoyo crediticio oficial; la ineficiencia de las instituciones gubernamentales ligadas al sector; la falta de un programa oficial realista, de estímulo a los campesinos; etc.

Existe, por ello, un bajo nivel técnico de las explotaciones y un descontrol casi total en las fechas de siembra, carburación y cosecha, lo cual aunado a las deficientes prácticas de preparación del suelo y de desarrollo del cultivo, se traduce en mermas importantes en la cantidad y calidad del producto y en la existencia de temporadas "pico" de producción, que contrastan con la carencia de materia prima para la industria durante la mayor parte del año.

Se presenta, además, el problema de la falta de rentabilidad para los predios pequeños, que ha impulsado al abandono de este cultivo y su sustitución por ganado menor. Esta incosteabilidad se debe a que los precios medios rurales rara vez compensan el dinero invertido y las horas de trabajo gastadas en el proceso por el propio agricultor, lo cual motiva a su vez la existencia de altos niveles de cartera vencida en la banca oficial de fomento y dificultades para la continuación del proceso reproductivo de las propias unidades agrícolas.

Se encuentra que, en general, la difícil situación que vive el sector se debe a tres factores principales: uno, la falta casi total de integración entre la agricultura y la industria; dos, el predominio que muestra el sector comercial en las relaciones intersectoriales; y tres, la inexistencia de un programa oficial realista, congruente con la política del Gobierno Federal de fomento al desarrollo rural integral y de beneficio al campesino.

- la industria, por su parte, tiene como principal problema la falta de un abasto seguro, continuo y regular de materia prima con cali-

dad adecuada para el procesamiento y enlatado, lo cual se traduce en la existencia de amplios "períodos muertos", inactivos, que llegan a abarcar de 9 a 11 meses cada año (es decir, casi todo).

Además, en el corto período de tiempo en que hay procesamiento la industria tiene que enfrentar bajos rendimientos industriales por la falta de uniformidad en la calidad de la materia prima utilizada, ya que es común que las cargas que llegan a las fábricas, aún proviniendo de un mismo predio, presentan características muy heterogéneas en cuanto a tamaño, peso, forma, consistencia, coloración, madurez, etc.

Estos dos problemas básicos, que resultan de la falta total de integración o coordinación entre las fases agrícolas e industrial, sólo podrían ser superados con algún mecanismo de integración vertical. Pero antes de abordar ese aspecto se debe hacer mención de otros problemas que enfrenta la industria, que aunque importantes para la subetapa o subfase específica del proceso industrial que afectan, resultan ser secundarios ante la deficiencia que se mencionó anteriormente, que constituye la limitante principal para el desarrollo de esta actividad industrial.

Entre esos problemas se puede citar a los siguientes: la falta de mejoras tecnológicas que no sólo aceleren la velocidad de los procesos industriales, sino que modifiquen su dirección, para reducir el porcentaje de desperdicio de materia prima, que actualmente es del orden del 45%; la falta de maquinaria que permita utilizar cuando menos una parte del material básico que actualmente se desecha; para elaborar jugos u otros productos (aunque recientemente COFRINSA Loma ha adquirido en Estados Unidos un sistema compresor para producir jugo a partir de piña chica y un sistema para clasificar las rebanadas, lo cual constituye un verdadero suceso en la historia del sector en nuestro país); la notable dependencia tecnológica hacia el exterior, a pesar de la escasa complejidad y la relativa "transparencia" de los procesos técnicos utilizados; la falta de mayor capacitación a la mano de obra femenina, que re-

presenta el 70% del personal empleado; el costo creciente de los insumos utilizados, sobre todo del azúcar que se utiliza en el almíbar; las alzas frecuentes de precios y el abastecimiento insuficiente del material de empaque (botes de hojalata, cajas de cartón, etc.); etc.

Asimismo, se enfrentan problemas por la falta de continuidad y permanencia en el personal directivo de COFRINSA, además de que no siempre se designa a una persona especialista en el ramo como Director General de la empresa, lo cual merma la eficacia administrativa de la misma.

También existen problemas relacionados con la realización del producto, debido a la contracción del mercado interno y a la rigidez de las normas de calidad en el mercado norteamericano, al que sólo se puede ingresar como oferta complementaria a la proveniente de firmas con garantía "de etiqueta", como Del Monte y Dole, de gran tradición en el mercado de frutas de aquel país.

En síntesis, existen todavía serios problemas en esta industria, que ya han sido analizados con cierto detalle en el Capítulo IV. Para nuestros fines, interesa resaltar ahora que un problema es el principal: la falta de integración con la agricultura.

- en cuanto al sector comercial, se puede afirmar que es el más eficaz y el que menos problemas presenta, pues se limita a adquirir el producto al "pie de parcela" y transportarlo para hacer la entrega al comerciante mayorista o bien a las empacadoras.

Este sector, que de hecho constituye el núcleo del "proceso - pija" según se vió en el Capítulo VI, solamente tiene problemas por su falta de capacidad para absorber toda la producción en las temporadas "pico", por la inexistencia de suficientes caminos de acceso a las parcelas (muchas de las cuales son intransitables en época de lluvias) y por la dispersión de los terrenos sembrados. Sin embargo, en la realidad éstos problemas son, más que del comer

ciente, del agricultor, que es el que resiente las pérdidas por la falta de medios de comunicación y transporte suficientes.

En cuanto al proceso de realización de la mercancía los capitales dedicados al comercio no enfrentan tampoco problemas porque se limitan a ser meros intermediarios, llevando el producto de donde se produce a donde se demanda, sin mayor riesgo ni dificultad.

Se puede apreciar, del breve resumen anterior, que el funcionamiento actual de lo que he conceptualizado en el capítulo anterior como "proceso piña" sólo beneficia al grupo de intermediarios que comercializan este fruto, pues el desarrollo de los sectores agrícola e industrial se ve impedido por la misma dinámica de reproducción del proceso, que tiende a separarlos en lugar de integrarlos y los somete a ambos, simultáneamente, al mecanismo social de reproducción del capital comercial.

Lo interesante es preguntar qué se puede hacer para revertir esta situación y beneficiar tanto a los agricultores como a las plantas industriales, integrando al mismo tiempo una unidad económica compleja a partir de unidades productivas simples, cuyos procesos de trabajo estén ligados en forma orgánica y tengan un funcionamiento técnico y económicamente viable para la totalidad y para cada una de las partes.

Esto sólo puede ser logrado mediante la integración vertical de la agricultura y la sumisión de los procesos productivos agrícolas a la dinámica de reproducción del capital industrial, ya que el predominio del sector agrícola no puede ser permanente ni redituable, y además, estaría en contradicción con la tendencia general del proceso de desarrollo económico, que supone, entre otras cosas, la industrialización de la agricultura y no la agriculturización de la industria,

Pero la integración vertical de la agricultura puede ser realizada por distintos caminos que van desde el control total de la propiedad agrícola, industrial y hasta comercial por el mismo capital, hasta lo que se

conoce como "agricultura a contrato", en la que el campesino se compromete a la entrega exclusiva del producto agrícola al "capital comprador" en condiciones (de calidad y precio) fijadas de antemano, a cambio del financiamiento y dirección técnica que proporciona el capital que funciona como "proveedor" (que puede ser diferente al que realiza la función de capital comprador).

Para el caso que nos ocupa es indudable que lo importante es lograr que las empacadoras oficiales cumplan las dos funciones en forma simultánea, es decir, que se conviertan en el núcleo del "proceso piña", para lo cual es necesario seguir uno de dos caminos: o se compran tierras para el abastecimiento exclusivo de la industria o bien se entrega ésta -las -- plantas oficiales- a los agricultores, ya que una vía intermedia, la de la agricultura "a contrato", no ha funcionado ni funcionará por la competencia que a través de los precios impone el mercado en fresco.

Para el autor de este trabajo el camino más conveniente es la entrega de las plantas de COFRINSA a los agricultores, pero no al gran productor, al arrendatario de tierras o al agricultor que es a la vez intermedio, porque con ese sistema sólo se beneficiaría en forma parcial al - sector industrial, sin tener mayores efectos sobre los procesos productivos agrícolas y sobre el nivel de ingresos de los campesinos. Esto es - así porque los grandes agricultores, los arrendatarios y los "coyotes" - controlan superficie suficiente para abastecer con cierta regularidad a - las tres plantas oficiales y de hecho cubrirían toda su capacidad, por lo que poco o nada quedaría para beneficio del pequeño agricultor.

Además, lo más probable es que los agricultores señalados se dedicaran a reforzar su control sobre el pequeño productor, dominando a la vez el mercado en fresco y el industrial y manejando a éste último en función de las necesidades de aquél y no al revés.

Precisamente eso se trataría de evitar entregando la planta a pequeños productores organizados en forma de cooperativas, a las que se po- -- drían incorporar los obreros de las plantas y tal vez hasta jornaleros - convertidos en obreros por la ampliación de los horarios de trabajo indus

trial, que resultarían de la dosificación planeada de materia prima proveniente de los predios de los mismos agricultores asociados,

Algunas acciones básicas a realizar para un proyecto de este tipo serían las siguientes; organización de sociedades cooperativas de producción con pequeños agricultores y obreros, por parte de la SARH, SRA, STPS, etc.; entrega de las plantas que manejan COFRINSA y CONAFRUT a esas organizaciones; canalización de todo el apoyo técnico necesario por parte de las diferentes direcciones y organismos de la SARH, FIRA, etc., para la planeación de cultivos en áreas seleccionadas, que quedarían comprometidas por escrito para entregar las cosechas a las fábricas, y para la capacitación de los campesinos en el manejo de agroindustrias; puesta en marcha de un programa piloto de tecnificación y racionalización de la agricultura con base en los estudios realizados por el personal técnico de COFRINSA Loma y con la participación de las diversas dependencias ligadas al sector agropecuario; instauración de un sistema riguroso de supervisión y control de cultivos, con reportes quincenales o mensuales; adquisición directa de insumos para su entrega programada a los agricultores; creación de un sistema de registro de maquileros para que sean contratados a través de la industria y supervisados por ésta; renta o adquisición de vehículos de carga para el traslado directo del producto de los campos a la fábrica; etc.

Indudablemente que las acciones a realizar serían mucho más numerosas y complejas. Lo que se ha tratado de mostrar en el párrafo anteriores la orientación que se debe imprimir a la reorganización propuesta para el "proceso piña", para integrar a la agricultura y a la industria y lograr al mismo tiempo un desarrollo acelerado de ambas en el mediano plazo.

No se desconoce que un esfuerzo de este tipo requiere de una decidida voluntad política y que supone, al menos para la tecnificación de la agricultura, la erogación de recursos financieros actualmente escasos. Sin embargo, es la única salida realista, viable y socialmente redituable

La etapa difícil sería la inicial, pero al obtener buenos resultados se motivaría el fortalecimiento de estos esfuerzos, de tal suerte que en

el mediano plazo podría iniciarse otra fase del proceso, una vez asegurado el suministro regular de materia prima de alta calidad. Se trataría, en esta nueva etapa, de extender la tecnificación de la agricultura hacia la mayor superficie posible, para poder planear los cultivos desde la preparación de la tierra hasta la cosecha, la cual sería destinada para un mercado determinado desde las primeras etapas del proceso agrícola.

La planeación de la agricultura posibilitaría, además, la delimitación de la superficie en que es aconsejable sembrar piña en función de las características del suelo y de las perspectivas de los distintos mercados, evitando siembras excesivas o en lugares inadecuados, que luego se traducen en pérdidas cuantiosas de producto. Para sustituir a la piña en las zonas no recomendables se impulsaría el cultivo de maíz, frijol, trigo, etc. y tal vez la cría de ganado mayor, que han mostrado ser susceptibles de desarrollo en la región.

Sólo si se llegara a garantizar la existencia de materia prima para la industria durante un período de tiempo no menor a 6 meses (y si es posible, hasta ocho), sería aconsejable la introducción de mejoras a las instalaciones y a la maquinaria, para reconvertir parcialmente los procesos y diversificar la escala de productos industriales, de tal suerte que se pudieran procesar otros productos en el período "muerto" que deja el ciclo natural de la piña. Se propondría, en especial, el manejo de frutas enlatadas y elaboración de jugos diversos, con base en materias primas existentes en la misma región, que también podrían ser obtenidas mediante un proceso de integración vertical paralelo o simultáneo al descrito.

También sería necesaria, en esta nueva etapa, la instalación de cámaras de refrigeración para guardar reservas de producto para fechas prede-terminadas; la construcción de una central de maquinaria para apoyar los trabajos agrícolas y abaratar los costos; la edificación de bodegas para almacenar insumos utilizables en la agricultura; la creación de cuando menos una parcela experimental y de demostración, etc., lo que supondría la transformación casi total de esta rama industrial.

Más aún, en caso de que se presentase una evolución favorable en la demanda interna y externa de productos enlatados se podría instalar hasta pequeñas fábricas de botes de hojalata y empaques de cartón, que surtirían la demanda de las empacadoras y aún de empresas de otro tipo ubicadas en la región. Esto serviría para crear un nuevo polo de desarrollo industrial que tendría su centro o cabecera en la ciudad de Tuxtepec, con subcentros en los poblados de Isla y Loma Bonita.

Y si, por el contrario, la demanda se contrajese la planeación de los cultivos permitiría la reducción de las superficies plantadas y el cambio a otros cultivos, fueran básicos o destinados a las mismas plantas empacadoras reconvertidas.

Por otra parte, el simple alargamiento del período de trabajo industrial generaría ingresos adicionales de bienes y servicios que estimularía el desarrollo económico de la región. Sin embargo, dada la estructura comercial atrasada que priva en las zonas urbanas y rurales, el abasto deficiente de productos de todo tipo y la carencia de producción local de alimentos y bienes de origen industrial, aunado a las tensiones inflacionarias en que vive el país, sería esperable una tendencia general al alza de precios.

De ahí que sea necesario, casi indispensable, fortalecer al mismo tiempo el sistema de abasto CONASUPO para generar una oferta adicional y de esa manera contener las elevaciones en los precios. Esta medida posibilitaría cierta redistribución del ingreso, sobre todo si las concesiones de las tiendas CONASUPO se otorgaran a las mismas cooperativas encargadas de manejar las empacadoras o si se crearan tiendas ejidales, obreras o populares.

Es indiscutible que al crear nuevas sociedades cooperativas y darles todo el poder económico que se ha mencionado se propiciaría la aparición de nuevas esferas de poder político, que podrían ser similares a las ya existentes. Sin embargo, esto debe ser previsto desde la puesta en marcha del proyecto de integración vertical propuesto en estas páginas, para tomar las medidas pertinentes.

Resulta, en síntesis, que se necesita una modificación total del funcionamiento actual del "proceso piña" para favorecer la integración vertical de la agricultura con la industria y de ésta con la esfera comercial encargada de la realización del producto enlatado. Sobre este último aspecto, la idea sería eliminar canales innecesarios tratando de acudir en forma directa, en el mercado nacional, al comerciante detallista o minorista, o entregando el producto a las tiendas de autoservicio de las grandes ciudades. Podría plantearse, incluso, que las empacadoras tuvieran su propio medio de transporte de carga para estos fines.

Para finalizar es necesario indicar que evidentemente éste no es el único camino a seguir y que existen otros más cómodos o que implican menores dificultades políticas, como el que se ha preferido aplicar en la planta de COFRINSA en Loma Bonita y tal vez en la de Isla. Eso caminos, sin embargo, sólo beneficiarían en forma parcial a la industria pero no harán de ella un máximo aprovechamiento y, lo que es peor, no beneficiarían para nada al sector agrícola, que seguirá produciendo en forma anárquica y en cierto sentido irracional.

B I B L I O G R A F I A

- BOEGE, ECKART. Coordinador. "ESTRUCTURA DE PODER Y DOMINACION POLITICA- EN LOMA BONITA", en "ESTRUCTURA DE PODER EN TRES REGIONES DE TUXTEPEC", Primera Edición, México, Escuela Nacional de Antropología e Historia. 1980.
- CONTRERAS PEDROZA, JAIME. "INVESTIGACION DEL MERCADO DE LA PIÑA EN LA CUENCA DEL PAPALOAPAN", TESIS PROFESIONAL (L.E.), ESCUELA NACIONAL DE ECONOMIA, UNAM. México, 1975.
- FERGUSON C.E. y J.P. GOULD. "TEORIA MICROECONOMICA". Tercera reimpre- sión de la segunda edición. México. Fondo de Cultura Económica. 1980. - Cap. 7.
- FLORES DE LA PEÑA, HORACIO. "TEORIA Y PRACTICA DEL DESARROLLO". Primera Edición. México, FCE, 1976. Cap. VIII.
- GARCIA RUIZ, FEDERICO Y GONZALEZ MONREAL, IGNACIO. "LA INDUSTRIA DE LA PIÑA, HAWAII-FILIPINAS-MEXICO". Primera Edición, México, BANCO DE MEXI- CO, S.A., 1959.
- GALLEGOS DUARTE, MARIO. "PERSPECTIVAS ECONOMICAS DEL CULTIVO DE LA PIÑA EN LA CUENCA DEL PAPALOAPAN". TESIS PROFESIONAL (L.E.), ESCUELA NACIO-- NAL DE ECONOMIA, U.N.A.M., México, 1974.
- GEORGE, SUSAN. "COMO MUERE LA OTRA MITAD DEL MUNDO; LAS VERDADERAS RA-- ZONES DEL HAMBRE". Primera Edición, México. Siglo XXI Editores. 1979.
- GIRON GALVAN, HECTOR. "ESTUDIO ECONOMICO DE LA PIÑA EN LA REPUBLICA ME- XICANA". TESIS PROFESIONAL (L.E.), FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS SOCIA LES, E.N.E., UNAM, México, 1944.
- GUTELMAN, MIGUEL. "CAPITALISMO Y REFORMA AGRARIA EN MEXICO". Sexta Edi- ción. México, EDICIONES ERA, S.A., 1980.
- HERMIDA MARTINEZ, RAFAEL ANGEL. "PRINCIPALES PROBLEMAS DEL CULTIVO DE - DE LA PIÑA EN LA CUENCA DEL PAPALOAPAN". TESIS PROFESIONAL (L.E.), ES-- CUELA NACIONAL DE ECONOMIA, UNAM. México, 1971.
- JAUREGUI, JESUS et. al. "TABAMEX. UN CASO DE INTEGRACION VERTICAL DE LA AGRICULTURA". Primera Edición. 1980. EDIT. NUEVA IMAGEN-CIDER.
- MARTINEZ MARTINEZ, PEDRO. "APROVECHAMIENTO DE LOS DESPERDICIOS DE LAS - FABRICAS EMPACADORAS DE PIÑA". TESIS PROFESIONAL (O.B.P.), ESCUELA NA-- CIONAL DE CIENCIAS BIOLÓGICAS, IPN. México, 1951.
- MATA ALVAREZ, HUMBERTO Y GOMEZ GONZALEZ, MARIO. "PROYECCION DE LA PIRA- EN LOMA BONITA". U.N.A.M., México, 1964.
- MELCHOR REYES, ISSAC. "BREVE ESTUDIO DEL CREDITO AGRICOLA EN LA INDUS-- TRIA DE LA PIÑA". TESIS PROFESIONAL (C.F.A.). ESCUELA SUPERIOR DE CONTA BILIDAD Y ADMINISTRACION, IPN. México, 1980.

- PARE, LUISA. "EL PROLETARIADO AGRICOLA EN MEXICO. ¿CAMPEÑINOS SIN TIERRA O PROLETARIOS AGRICOLAS?". Cuarta Edición, México. SIGLO XXI EDITORES, 1981.
- RAMA, RUTH y VIGORITO, RAUL. "TRANSNACIONALES EN AMERICA LATINA. EL COMPLEJO DE FRUTAS Y LEGUMBRES EN MEXICO". Primera Edición. México. Edit.-NUEVA IMAGEN-ILET., 1979.
- SANCHEZ HERNANDEZ, ARTURO. "COSTOS EN LA INDUSTRIALIZACION DE LA PIÑA". TESIS PROFESIONAL (C.P.A.). ESCUELA SUPERIOR DE COMERCIO Y ADMINISTRACION. IPN. México, 1962.
- STAVENHAGEN, RODOLFO et. al. "NEOLATIFUNDISMO Y EXPLOTACION DE EMILIANO ZAPATA A ANDERSON CLAYTON & CO." Séptima Edición, México. EDITORIAL NUESTRO TIEMPO, S.A., 1980.
- WARMAN, ARTURO. "LOS CAMPEÑINOS, HIJOS PREDILECTOS DEL REGIMEN". Séptima Edición, México, EDITORIAL NUESTRO TIEMPO. 1979.

Revistas, documentos y publicaciones estadísticas:

- BANCO NACIONAL DE COMERCIO EXTERIOR: Revista "Comercio Exterior". Artículo sobre "Piña enlatada" elaborado por Gilberto Chávez Vega et. al. Vol. 30, No. 4, Abril de 1980.
- Barbosa Ramírez, René: "Algunas cuestiones en torno a las empresas agroindustriales", en revista "Investigación Económica", Nueva Epoca, Núm.2, Facultad de Economía. México, 1977
- Luiselli, Casio: "Agricultura y alimentación: premisas para una nueva estrategia", en "Revista del México Agrario", Año XII, Núm. 2. México, - 1979.
- CONAFRUT. "La piña. Boletín informativo del Programa Nacional de la Piña". No. 3. México, 1975.
- CONAFRUT-COFRINSA: "Aprovechamiento integral de la piña". Documento disponible en fotocopia en la Dirección General de Desarrollo Agroindustrial de la SARH, Clave INPAI-01051.
- CONAFRUT-SARH: "Perfil técnico-económico del enlatado de piña por la Empacadora de Frutas del Papaloapan". 1979. Clave INPAI-01077.
- COFRINSA: "Breve análisis de la situación actual de COFRINSA". 1981. - Clave INPAI-01049.
- COFRINSA: "Planta de productos enlatados de piña". 1979. Clave INPAT-- 01047.
- Domike, Arthur y Gonzalo Rodríguez: "Agroindustrias en México. Estructura de los sistemas y oportunidades para empresas campesinas". CIDE-FAO-PNUD. México, 1976. Sección III-A2.

- FIDEICOMISO COMISION PROMOTORA PARA EL MEJORAMIENTO SOCIAL CONASUPO: -
"Planta procesadora de frutas típicas en Coscomatepec, Veracruz". 1982.
 Clave INPAI-01465.
- FAO. "ANUARIO FAO DE COMERCIO". 1975-1984.
 - "ANUARIO FAO DE PRODUCCION". 1975-1984.
 - "Productos de frutas tropicales. Tendencias y perspectivas de la producción y el comercio de piña enlatada y productos de frutas tropicales exóticas". Serie sobre productos No. 51. Roma, 1972.
- IMCE: "Mercado belga y norteamericano de la piña fresca". Estudio de mercado. México, 1980. Clave INPAI-04220.
 - "Piña enlatada en los Estados Unidos de Norteamérica". Estudio de mercado No. 38. México, 1978. Clave INPAI
 - "Mercado inglés de la piña en almíbar". Estudio de mercado. México, 1979. Clave INPAI-04255.
- SARH, Comisión del Papaloapan:
 - "Delimitación de los distintos agropecuarios de temporal en la Cuenca del Papaloapan". Cd. Alemán, Veracruz. 1982.
 - "Reporte de avance de trabajo grupo A. 'Producción y suministro de piña'". Cd. Alemán, Veracruz. 1981.
 - "Programación para la producción de piña". Cd. Alemán, Veracruz. Septiembre de 1981.
 - "Recomendaciones técnicas para el cultivo de la piña". Serie Agrícola: piña. Cd. Alemán, Veracruz. 1981.
 - "Programa General de Producción de Piña en el Bajo Papaloapan". Cd. Alemán, Veracruz. Agosto de 1985.
 - "Programa General de Producción de Piña en el Bajo Papaloapan". Cd. Alemán, Veracruz. Septiembre de 1985.
- SARH, Coordinación General de Integración y Desarrollo:
 - "Diagnóstico de las plantas de COFRINSA Loma Bonita, Oaxaca, e Isla, Veracruz". 1979. Clave INPAI-01048
- SARH, Coordinación General del Programa Nacional de Desarrollo Agroindustrial:
 - "Documentos de trabajo para el desarrollo agroindustrial", varios números. En especial los siguientes artículos:

- Klelio García: "Proyectos Agroindustriales", en Documento No. 6. México, 1981.
- Gustavo Esteva: "Las trasnacionales y el taco", en Documento - No. 2. México, 1980.
- David Barkin: "El impacto del agribusiness en el desarrollo rural", en Documento No. 6.
- "Documentos base del Simposio Problemas y Perspectivas del Desarrollo Agroindustrial en América Latina", en Documento No. 6.
- Vigorito, Raúl: "Criterios metodológicos para el estudio de complejos agroindustriales", en Documento No. 1. México, 1979.
- SARH, Dirección General de Economía Agrícola:
 - "Anuarios estadísticos de la producción agrícola de los Estados Unidos Mexicanos". Varios años.
 - "Econotecnia. Consumo aparente de productos agrícolas, 1925-1982". México, 1983.
 - "Estudio sobre comercialización de frutas y legumbres en México".- México, 1982.
- SARH-NAFINSA:
 - "Diagnóstico socioeconómico de la Cuenca del Papaloapan". México, - Febrero de 1973.
- SECOFI: "Programa Nacional de Fomento Industrial y Comercio Exterior - 1984-1988". México, 1984.
- SIC, Dirección General de Estadística: "IX Censo General de Población y Vivienda, 1970".
 - "Estadística Industrial Anual". 1974-1975.
- SPP, INEGI: "X Censo General de Población y Vivienda, 1980".
 - "Estadística Industrial Anual". 1976-1982.
- Unikel, Luis y E. Victoria: "Medición de algunos aspectos del desarrollo socioeconómico de las entidades federativas de México, 1940-1960", - en Revista "Demografía y Economía". México, vol. IV, núm. 3. 1970.
- Servolin, Claude: "Aspectos económicos de la absorción de la agricultura en el modo de producción capitalista", en Revista "Cuadernos Agrarios", No. 2.
- BANCO NACIONAL DE COMERCIO EXTERIOR: Revista "Comercio Exterior". Artículo de Adolfo López Ryder: "Piña enlatada". vol.32. No. 3 y 4. Marzo y Abril de 1982.

INDICE DE CUADROS

Pág.

CAPITULO II.

CUADRO II.1	SUPERFICIES COSECHADAS CON PIÑA EN LA REPUBLICA MEXICANA, POR ENTIDADES FEDERATIVAS. 1975, 1978, 1980 y 1981 -Hectáreas-	25
CUADRO II.2	DISTRIBUCION POR ENTIDADES FEDERATIVAS DE LA PRODUCCION NACIONAL DE PIÑA. 1975, 1978, 1980 y 1981 -Toneladas-	26
CUADRO II.3	RENDIMIENTOS MEDIOS POR HECTAREA DE LA PRODUCCION NACIONAL DE PIÑA, POR ENTIDADES FEDERATIVAS. 1975, 1978, 1980 y 1981.-Toneladas/hectárea-	26
CUADRO II.4	CLASIFICACION DE LAS TIERRAS DESTINADAS A LA PRODUCCION DE PIÑA, POR ENTIDADES FEDERATIVAS. 1981 -Hectáreas-	27
CUADRO II.5	CLASIFICACION DE LAS TIERRAS EXISTENTES EN LA CUENCA DEL PAPALOAPAN. 1982.	29
CUADRO II.6	POBLACION TOTAL EXISTENTE EN LOS MUNICIPIOS PRODUCTORES DE PIÑA DE LA CUENCA DEL PAPALOAPAN. 1970 y 1980	35
CUADRO II.7	DISTRIBUCION DE LA POBLACION EXISTENTE EN LOS MUNICIPIOS PRODUCTORES DE PIÑA EN LA CUENCA DEL PAPALOAPAN, POR GRUPOS DE TAMARO DE LAS LOCALIDADES. 1980 -Número de habitantes-	37
CUADRO II.8	POBLACION DE 12 AÑOS Y MAS ECONOMICAMENTE ACTIVA E INACTIVA EN LAS ZONAS PRODUCTORAS DE PIÑA DE LA CUENCA DEL PAPALOAPAN. 1980 -Número de habitantes-	39
CUADRO II.9	DISTRIBUCION POR SECTORES DE ACTIVIDAD DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA EXISTENTE EN LAS ZONAS PRODUCTORAS DE PIÑA DE LA CUENCA DEL PAPALOAPAN. 1980 -Número de habitantes-	40
CUADRO II.10	NIVELES DE INGRESO MENSUAL DE LA P.E.A. EXISTENTE EN LAS REGIONES PRODUCTORAS DE PIÑA DE LA CUENCA DEL PAPALOAPAN. 1980 -Miles de pesos-	42
CUADRO II.11	NUMERO DE HABITANTES SOSTENIDOS POR CADA PERSONA ECONOMICAMENTE ACTIVA EN EL PAIS Y EN LAS REGIONES PRODUCTORAS DE PIÑA EN LA CUENCA DEL PAPALOAPAN. 1980	43
CUADRO II.12	VIVIENDAS QUE NO HAN SIDO CUBIERTAS CON LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE, DRENAJE Y ENERGIA ELECTRICA EN EL PAIS Y EN LOS MUNICIPIOS PRODUCTORES DE PI-	

CAPITULO III.

CUADRO III.1	EVOLUCION DE LAS SUPERFICIES DESTINADAS AL CULTIVO DE PIÑA EN LA REPUBLICA MEXICANA, 1925-1975.	51
CUADRO III.2	SUPERFICIES COSECHADAS CON PIÑA EN LA REPUBLICA MEXICANA, 1976-1982.	52
CUADRO III.3	COMPARACION DE LAS SUPERFICIES SEMBRADAS Y COSECHADAS EN LOS ESTADOS DE VERACRUZ Y OAXACA, 1979, 1980 y 1981 -Hectáreas-	52
CUADRO III.4	EVOLUCION DE LOS RENDIMIENTOS MEDIOS POR HECTAREA DE LA PRODUCCION DE PIÑA DE LOS ESTADOS DE VERACRUZ Y OAXACA, 1975-1981 -Kilogramos-	53
CUADRO III.5	VOLUMEN DE LA PRODUCCION DE PIÑA EN EL PAIS Y EN LA CUENCA DEL PAPALOAPAN, 1975-1982 -Miles de toneladas-	55
CUADRO III.6	INDICE DEL VOLUMEN DE LA PRODUCCION DE PIÑA EN EL PAIS Y EN LA CUENCA DEL PAPALOAPAN, 1975-1982 -Base 1975=100-	55
CUADRO III.7	PRECIOS MEDIOS DE PIÑA A NIVEL NACIONAL, 1970-1982 -Pesos por tonelada-	56
CUADRO III.8	VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCION NACIONAL DE PIÑA, 1975-1982	57
CUADRO III.9	PRECIOS MEDIOS RURALES Y VALOR DE LA PRODUCCION DE PIÑA EN EL PAIS Y EN LOS ESTADOS DE VERACRUZ Y OAXACA, 1975-1981	57
CUADRO III.10	PROPORCION DE PIÑAS DE DISTINTO TAMAÑO OBTENIDAS CON LOS SISTEMAS DE PLANTACION EXISTENTES, 1982 -Porcentajes-	68
CUADRO III.11	ORGANIZACIONES DE AGRICULTORES FORMADAS ENTRE 1984 y 1985 EN LA ZONA PRODUCTORA DE PIÑA DEL ESTADO DE VERACRUZ. (SUBREGION I)	92
CUADRO III.12	SUPERFICIE ACREDITADA CON PIÑA POR EL BANCO NACIONAL DE CREDITO RURAL, POR SUCURSALES, CICLOS 1978-80 A 1985-1987. -Número de hectáreas-	101
CUADRO III.13	SUPERFICIE ACREDITADA CON PIÑA EN EL SECTOR EJIDAL, POR LAS SUCURSALES DEL BANRURAL, CICLOS 1978-80 A 1985-1987 -Número de hectáreas-	102
CUADRO III.14	SUPERFICIE ACREDITADA CON PIÑA EN EL SECTOR DE LA	

PEQUEÑA PROPIEDAD, POR LAS SUCURSALES DEL BANRU
RAL. CICLOS 1978-80 A 1985-1987 -Número de hectá
reas-

102

CUADRO III.15 MONTOS DE CREDITO AUTORIZADOS PARA EL CULTIVO DE
PIÑA EN LA REGION DE LOMA BONITA. CICLO 1985-1987
-Pesos-

104

CUADRO III.16 COSTO TOTAL DEL CULTIVO DE PIÑA Y CUOTA LIMITE DE
CREDITO POR HECTAREA OTORGADO POR BANCRISA Y BAN-
CRUGO PARA LA ETAPA DE ESTABLECIMIENTO. CICLO
1985-1987 -Pesos-

105

CAPITULO IV.

CUADRO IV.1 CAPACIDAD INSTALADA EN LA INDUSTRIA PIÑERA MEXI-
CANA. 1974 -Número de toneladas al año-

119

CUADRO IV.2 CAPACIDAD INSTALADA EN LA INDUSTRIA PIÑERA MEXI-
CANA SEGUN LA COMISION DEL PAPALOAPAN. 1986
-Número de toneladas al año-

120

CUADRO IV.3 VOLUMEN Y VALOR DE LAS MATERIAS PRIMAS Y AUXILIA
RES Y DE LOS PRODUCTOS OBTENIDOS EN LAS PLANTAS
ENLATADORAS DE PIÑA DE LA REPUBLICA MEXICANA.
1974-1982.

124

CUADRO IV.4 PARTICIPACION DE COFRINSA EN EL VOLUMEN DE PRO-
DUCCION DE LA INDUSTRIA PIÑERA MEXICANA.
1974-1982.

125

CAPITULO V.

CUADRO V.1 DISTRIBUCION DE LA PRODUCCION MUNDIAL DE PIÑA
POR PRINCIPALES PAISES PRODUCTORES. 1980-1984
-Miles de toneladas-

164

CUADRO V.2 TASAS MEDIAS DE CRECIMIENTO ANUAL DE LAS PRODUC-
CIONES DE PIÑA DE LOS PRINCIPALES PAISES PRODUCTO
RES. 1980/1974, 1984/1980 y 1984/1974.

165

CUADRO V.3 EVOLUCION DE LAS EXPORTACIONES MUNDIALES DE PIÑA
EN FRESCO, POR PRINCIPALES PAISES. 1980-1984 -Mi
les de toneladas-

170

CUADRO V.4 PRINCIPALES PAISES EXPORTADORES DE PIÑA ENLATA-
DA. 1980-1984 -Miles de toneladas-

172

CUADRO V.5 EVOLUCION DE LAS IMPORTACIONES MUNDIALES DE PIÑA
EN FRESCO, POR PRINCIPALES PAISES. 1980-1984
-Miles de toneladas-

176

CUADRO V.6	EVOLUCION DE LAS IMPORTACIONES MUNDIALES DE PIÑA ENLATADA, POR PRINCIPALES PAISES. 1980-1984 -Miles de toneladas-	177
CUADRO V.7	VOLUMEN PRODUCIDO Y EXPORTADO DE PIÑA FRESCA MEXICANA. 1974-1984 -Miles de toneladas-	179